Grotte e abissi di Lombardia
Guida Speleologica

Testi di Alberto Buzio
Grafica di Fabio Gandini

in copertina:
Grotta del Frassino: verso il ramo attivo
Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

Grotte e abissi di Lombardia
Guida Speleologica

Testi di Alberto Buzio
Grafica di Fabio Gandini

Dedichiamo questo libro ai "giovani speleologi" sperando di essere riusciti a solleticare la loro curiosità affinché questa pubblicazione debba essere aggiornata il più presto possibile.

Alberto e Fabio

PREFAZIONE

Le guide speleologiche a carattere regionale sono già da anni molto diffuse all'estero. Rivolte specialmente ai giovani speleologi, rispondono alle esigenze di una informazione di facile consultazione, esauriente ed alla portata di tutti. Infatti le conoscenze speleologiche sino ad oggi sono state relegate agli archivi catastali dei gruppi grotte o disperse in decine di pubblicazioni difficilmente consultabili da giovani con molta voglia di vedere grotte diverse, ma spesso poco inclini alle ricerche speleologiche.
Per venire incontro a queste esigenze anche in Italia si cominciano a pubblicare guide speleologiche regionali. Il libro di Alberto e Fabio si inserisce in questo filone: descrive itinerari di accesso e schede tecniche senza indulgere a discorsi scientisti. Una guida di questo tipo infatti deve offrire l'essenziale per una uscita sicura, tutto il resto è bene che sia scoperto personalmente.
Molte guide descrivono soltanto grandi abissi e cavità adatte per la cosidetta "Speleologia Sportiva", questo libro invece, forse perchè la nostra regione è avara di grandi profondità, descrive tutte le grotte di una certa importanza anche se relativamente brevi o poco profonde. Per questo motivo può risultare ancora più educativo nel formare nuovi speleologi e spingerli a cercare l'inesplorato in una regione tra le più ricche di carsismo e di grotte, ma ancora speleologicamente molto sconosciuta. Alcuni possono temere che simili guide tendano a creare una specie di turismo sotterraneo distogliendo l'interesse da quelli che sono i grandi temi della Speleologia: la ricerca, il NUOVO, l'inesplorato, la conquista, lo studio ...
Personalmente non lo credo ma sono fiducioso nella vitalità della speleologia e dei giovani. Perciò, da parte mia, auguro a tutti buon lavoro, buone esplorazioni e sopratutto buon divertimento in compagnia di questo libro.

Alfredo Bini

INTRODUZIONE E RINGRAZIAMENTI

Questa è la seconda "guida tecnica regionale" di grotte italiane che viene pubblicata (la prima è rappresentata dal testo di M.Vianelli e M.Sivelli - Abissi delle Alpi Apuane - ed. Società Speleologica Italiana, 1982).
I motivi per cui abbiamo scritto questo libro sono gli stessi per i quali è stato scritto il libro sulle Apuane: raccogliere in un'unica pubblicazione il maggior numero di dati tecnico-esplorativi riguardante un certo numero (79) di grotte lombarde scelte tra le circa tremila esistenti. Non è stato possibile, per vari motivi, descrivere tutte le grotte di cui sarebbe valsa la pena parlare. In alcuni casi la assoluta mancanza di fonti bibliografiche, in altri casi il fatto che le grotte erano in fase di esplorazione nel momento in cui questo lavoro andava in stampa, in altri casi ancora ci sono stati negati dei dati già elaborati.
In ogni caso riteniamo di aver fatto un lavoro per lo meno decente, che sia utile agli speleologi sia per trovare nuove "prosecuzioni" in cavità già note, sia per compiere una semplice escursione o per fare una"uscita" di allenamento senza dover fare eccessivi sforzi per reperire i dati necessari per accedere alla grotta prescelta.
In definitiva si tratta di un'opera che cura essenzialmente il lato sportivo-esplorativo della speleologia regionale. Per quello che riguarda i dati scientifico-descrittivi (leggi biospeleologia, idrologia, geologia, archeologia, ecc.) preferiamo indirizzare il lettore verso altre pubblicazioni specializzate nei vari settori.
In ultimo desideriamo ringraziare tutte le persone che ci hanno aiutato nella stesura di questo lavoro fornendo dati, consigli, fotografie, rilievi ecc.:
Alfredo Bini, Silvio Gori, Adriano Vanin, Marco Filipazzi, Cesare Maggi, Luciano Galimberti, Alberto Pellegrini e Daniele Pomoni del Gruppo Grotte Milano SEM CAI. Alberto Gaidini e Daniele Bassani del Gruppo Speleologico Comasco CAI Como. Stefano Masserini del Gruppo Speleologico Valseriana. Renato Banti dello Speleo Club I Protei - Milano.
Desideriamo infine ringraziare tutti i soci del Gruppo Grotte Milano SEM CAI, del Gruppo Speleologico Comasco CAI Como e tutti gli speleologi con i quali abbiamo visitato ed esplorato le grotte della Lombardia.

A.B. & F.G.

BREVE STORIA DELLA SPELEOLOGIA LOMBARDA

La speleologia in Lombardia ha origini molto antiche (ricordiamo per prima una lettera di Caio Plinio Secondo il Vecchio sulla grotta sorgente che verrà in seguito denominata "Fonte Pliniana", databile a ca. 60 anni D.C.). Successivamente ci sono memorie storiche di studi sul carsismo lombardo condotti da C.Plinio Cecilio Secondo il Giovane, Leonardo da Vinci, Paolo Giovio, Nicolò Stenone, Lazzaro Spallanzani, Domenico Vandelli, Carlo Amoretti, Alessandro Volta, Giuseppe Mangili e Antonio Stoppani, citando solo i personaggi più autorevoli.
Tuttavia la speleologia lombarda comincia ad acquistare una precisa fisionomia solo alla fine dell'800. Il primo gruppo costituito ufficialmente è la "Commissione Speleologica del CAI", fondata a Milano nel 1897. Questo Gruppo successivamente diventerà Gruppo Grotte SUCAI di Milano e infine Gruppo Grotte Milano Sem Cai. Nello stesso periodo (1899) nasce a Brescia il Circolo Speleologico "La Maddalena" e a Lecco la locale sezione del CAI comincia a intraprendere attività speleologica.
Nel frattempo iniziano le prime esplorazioni; tra le più importanti ricordiamo quelle condotte all'"Abisso Guglielmo" e alla "Grotta Remeron".
Le prime ricerche scientifiche vengono intraprese al "Buco della Volpe", al "Buco del Piombo" e così via.
Nel primo dopoguerra (1922) viene fondato il Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" ad opera di Laeng e Allegretti. Nel 1923 viene fondato il Gruppo di Cremona ad opera di Boldori. Nel 1927 nasce il Gruppo Grotte Bergamo, viene fondato il Catasto Speleologico Lombardo e, nel 1928, si svolge ad Iseo il 1° Congresso Speleologico Lombardo, durante il quale si chiede la formazione di un Istituto Italiano di Speleologia. Contemporaneamente si costituisce il Comitato Speleologico Lombardo, antesignano dell'attuale Ente Speleologico Regionale Lombardo. Nel 1931 nascono i gruppi di S.Pellegrino, Desio e Como. Nel 1945, dopo la parentesi dovuta alla Seconda Guerra Mondiale, riprende ovunque l'attività speleologica. Nel 1947 il Gruppo Grotte Milano fonda presso l'Istituto Gonzaga la prima scuola di speleologia. Nel 1946 inizia la pubblicazione del "Grottesco", bollettino del Gruppo Grotte Milano. Dal 1949 al 1968 questa testata, fondendosi con la "Rassegna Speleologica" del Gruppo Autonomo Comasco, dava vita alla "Rassegna Speleologica Italiana", diffusa sia in Italia che all'estero.
Nel 1952 viene raggiunto il fondo della Grotta Guglielmo sul Monte Palanzone (Co) a -394 m. Nel 1969 è la volta del Buco del Castello, Roncobello (Bg) ove ci si arresta a -420 m di profondità.
In questo periodo vengono fondati numerosi altri Gruppi e le esplorazioni iniziano sistematiche in numerose cavità. Uno degli anni più fecondi sembra essere il 1976 con l'inizio di importanti esplorazioni al Omber en banda al bus del zel, nel bresciano, alla grotta Marelli nel varesotto e sul Pian del Tivano nel comasco ove, sfruttando la prima di una serie di "secche", vengono man mano riesplorati alcuni chilometri di gallerie nel sistema Tacchi-Zelbio. (Ricordiamo che sul Tivano sono ora noti una ventina di chilometri di grotte).
Sempre in questo periodo è doveroso citare il raggiungimento dell'attuale fondo all'Abisso dei Campelli sui Piani di Artavaggio (Co) a -483 m

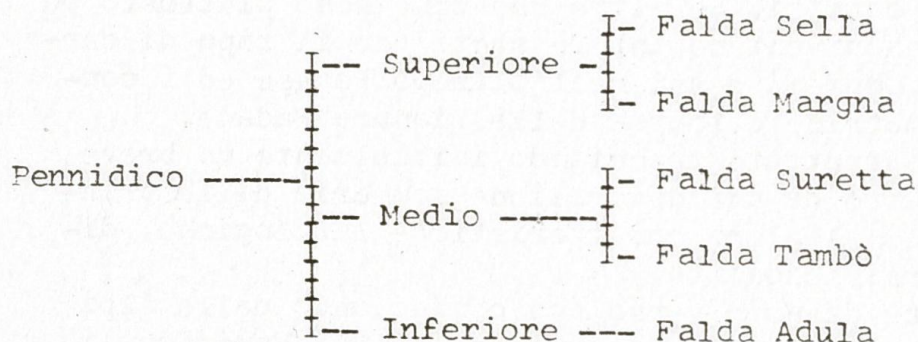
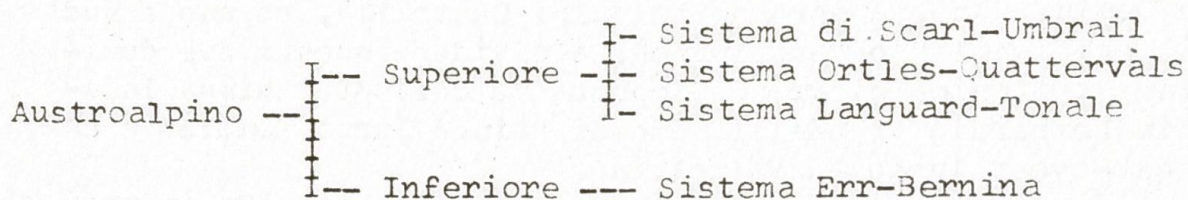
successivamente, negli ultimissimi anni, la scoperta e l'esplorazione dell'Abisso del Monte Bul, sul Monte Palanzone (Co) e dell'Abisso dei Maron Glaces sulla Grigna Settentrionale (Co). Entrambe gli abissi scendono a -557 m. Infine, lo scorso mese di ottobre elementi del Gruppo Grotte Novara Cai, forzando la "fine" del ramo affluente di - 350 m in Guglielmo, percorrono un breve cunicolo e sbucano in Bul a circa -400 m.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO - MAGGI WALTER

Introduzione:

La Lombardia è una regione che può essere geograficamente divisa in tre zone principali aventi una disposizione est-ovest. Partendo da nord troviamo la fascia alpina che verso sud confina con la Pianura Padana, questa è la seconda zona che a sud termina contro le prime colline degli Appennini i quali, per questa Regione, si limitano al cosidetto Oltrepò Pavese.
Questa suddivisione in zone, ed il trend est-ovest, non rispecchiano solo i caratteri geografici, ma anche quelli geologici, anzi sono questi ultimi che danno origine ai primi.
Nell'ambito geologico è possibile un'ulteriore suddivisione delle Alpi in due Domini, uno, a nord detto "Alpi Centrali", ed uno a sud detto "Alpi Meridionali" o "Sudalpino"; a dividere questi due domini è una linea tettonica di grande importanza chiamata "Linea Insubrica" che in Lombardia prende il nome di "Linea Jorio-Tonale" e che è disposta est-ovest lungo la Valtellina.
Nella zona alpina, e specialmente nel Sudalpino (costituito in prevalenza da rocce calcaree o dolomitiche), vi sono concentrati la maggior parte degli eventi carsici. Le altre due zone sono piuttosto povere di questi eventi, ma diventano interessanti per il tipo di carsismo che vi si imposta, come i gessi dell'Oltrepò Pavese ed i conglomerati poligenici a matrice calcarea della Pianura Padana.
Le singole zone verranno trattate tracciando inizialmente un breve profilo strutturale seguito da una descrizione sommaria delle principali unità carsogene con le loro caratteristiche litologiche, distribuzione areale e carsificabilità.
Le zone verranno trattate da nord verso sud cominciando dalle Alpi Centrali ed i suoi sistemi a falde, seguiranno le Alpi Meridionali con il suo grande pacco sedimentario ed infine la Pianura Padana e l'Oltrepò Pavese trattati insieme perchè caratterizzati entrambi da particolari tipi di carsismo.

Le Alpi Centrali:

Le Alpi Centrali nella Lombardia si estendono a nord della Linea Jorio-Tonale meglio nota come Linea Insubrica (o Periadriatica) e sono composte dalla sovrapposizione di una serie di falde.
Queste falde sono state suddivise in due domini principali: il dominio "Pennidico", che compone la parte inferiore delle Alpi ed affiora principalmente nella parte occidentale della Lombardia, e il dominio "Austroalpino", che compone la parte superiore ed affiora nella Lombardia centro-orientale.
I due domini vengono ulteriormente suddivisi da un punto di vista strutturale in "Sistemi" (Austroalpini) ed in "Falde" (Pennidiche)

Le Alpi Centrali si separano dal Sudalpino per una diversa evoluzione geologica; gli eventi che hanno portato alla formazione delle falde Pennidiche ed ai sistemi Austroalpini sono parte della grande "Orogenesi Alpina".
Litologicamente questi due domini sono composti da rocce metamorfiche di diverso grado (principalmente gneiss, micascisti, filladi, ofioliti, anfiboliti e altre) e di una serie di intrusioni magmatiche (graniti, granodioriti, tonaliti, dioriti) il cui massimo rappresentante è la grande massa intrusiva della Val Masino-Val Bregaglia.
Oltre a queste si trovano altri tipi di rocce, meno importanti come costituenti delle falde o dei sistemi, ma trattandosi di rocce di tipo carbonatico, sono la base degli eventi carsici di questa zona.
Nel Dominio Pennidico, che è strutturalmente inferiore, le rocce carsificabili si trovano in lenti deformate (marmi) oppure interposte tra le falde trattandosi di lembi dell'antica copertura sedimentaria che non ha subito il metamorfismo alpino. La situazione è molto simile anche nell'Austroalpino, solo che in questo dominio le rocce sedimentarie sono di maggior estensione e possono costituire la maggior parte di un sistema (in affioramento).

Nelle Alpi occidentali le rocce carsogene si rivengono come fasce di rocce carbonatiche o dolomitiche che contornano i limiti delle falde. Nella Valle di S. Giacomo troviamo la "Sinclinale dello Spluga" composta da rocce dolomitico-carbonatiche appartenenti alla copertura della falda Suretta, generalmente si tratta di calcari cristallini ben stratificati e dolomie cariate, spesso fratturati, che si ritrovano principalmente tra la zona del M. Spluga ed il Lago degli Andossi e, come lembo separato, sul Piano dei Cavalli. Praticamente sono gli unici affioramenti di roccia carsificabile ad ovest del Massiccio Masino-Bregaglia, tranne che per delle piccole lenti di marmo sparse all'interno delle falde, ma che per la limitata estensione non permettono l'evolversi di eventi carsici di grande portata.
Passando ad est della Val Masino si arriva fino alla Val Malenco prima di trovare ancora delle rocce carbonatiche. Qui affiorano dolomie cristalline con lenti di calcare e calcari marnosi o dolomitici facenti parte della copertura del Sistema Err-Bernina, con una estensione limitata al M. Arcoglio a sud del M. Disgrazia. Presso il Pizzo Malenco si trovano dei calcari e dei marmi giurassici con calcari dolomitici triassici appartenenti alla Falda Magna, inoltre nelle serpentine della Val del Muretto si trovano lenti di marmo appartenenti alle Falde Tambò-Suretta.
La parte orientale delle Alpi Centrali Lombarde presenta una maggiore area di affioramento di rocce carsogene, principalmente triassiche ed appartenenti per lo più ai Sistemi Austroalpini.
Al sistema Scarl-Umbrail appartengono piccoli lembi di roccia sedimentaria che affiorano in modo sparso a nord di Bormio; la "Formazione di Val Pila", composta da calcari dolomitici grigio nocciola alternati ad arenarie siltose, e la "Dolomia di Wetterstein", composta da dolomie grigie e nere in strati medi, appartengono al Triassico Medio e sono unità che si ripetono anche negli altri Sistemi Austroalpini. La "Formazione della Forcola" è composta da dolomie grigio brune alternate a marne argillitiche nere, ha una potenza fino a 700 m con intercalazione di gessi, affiora principalmente in Val Forcola, Val dei Gessi ed al M. La Boffalora.
Sopra queste unità si trova il "Gruppo della Dolomia Principale" composto dalla "Dolomia di Umbrail", dolomie e dolomie calcaree grigio nerastre in strati o banchi affioranti presso il Pizzo Umbrail, e la "dolomia Principale", dolomie cristalline grigie intensamente brecciate affioranti a sud della cima del Fopèl.
La copertura sedimentaria del Sistema Ortles-Quattervals rappresenta buona parte delle rocce sedimentarie dell'alta Valtellina, ed è anche la più articolata, specialmente nel Triassico Superiore.
Alla base troviamo due unità già viste, la "Formazione di Val Pila" e la "Dolomia di Wetterstein" aventi le stesse caratteristiche litologiche e con un'area di affioramento limitata a nord di Bormio, allo sbocco della Val di Dentro e presso la Cima Doscoma.
Sopra troviamo la "Dolomia di Val Lunga" composta da dolomie arena-

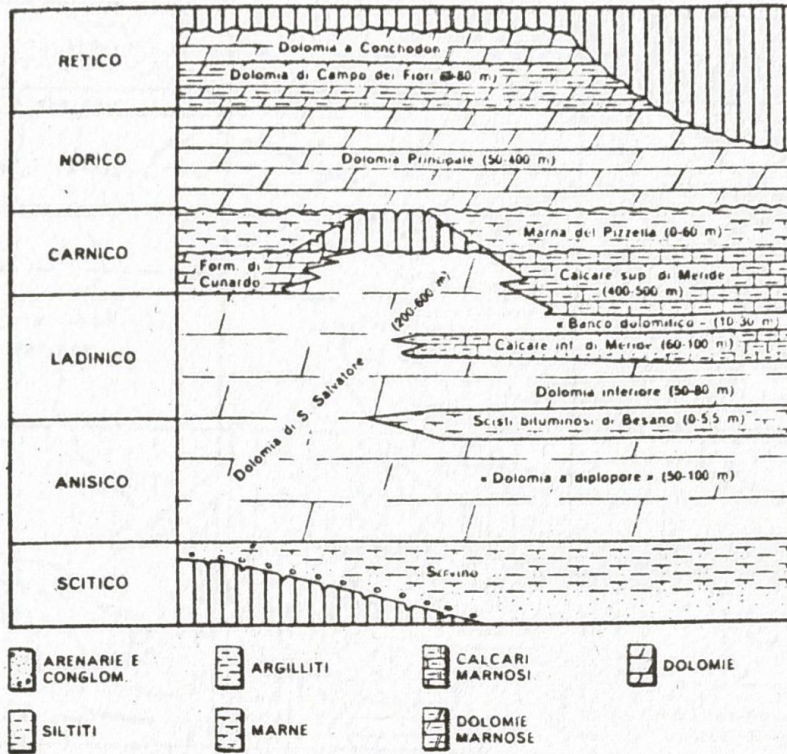
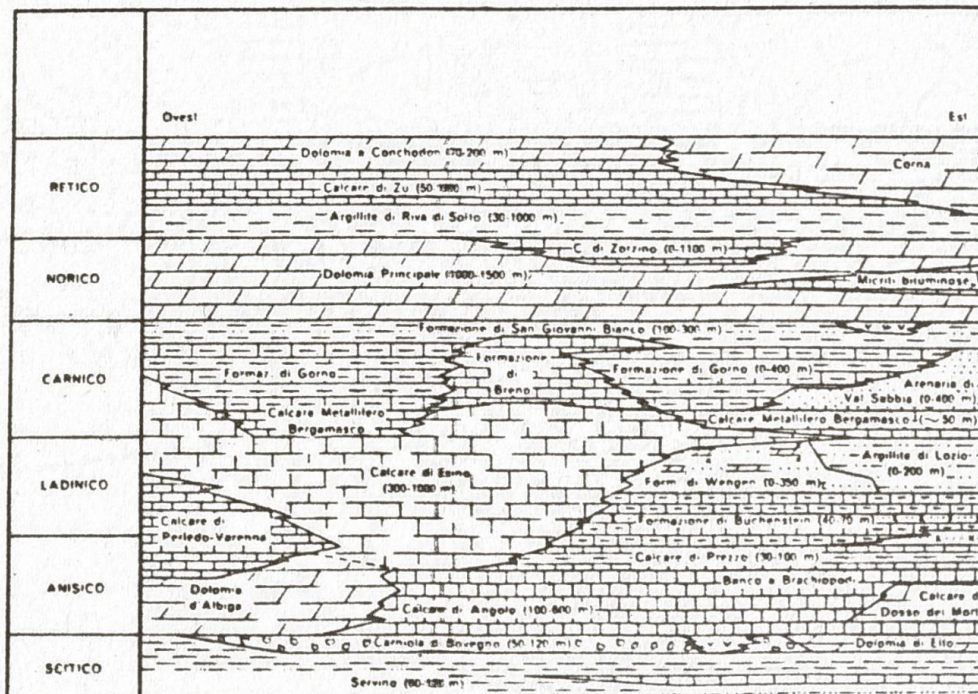
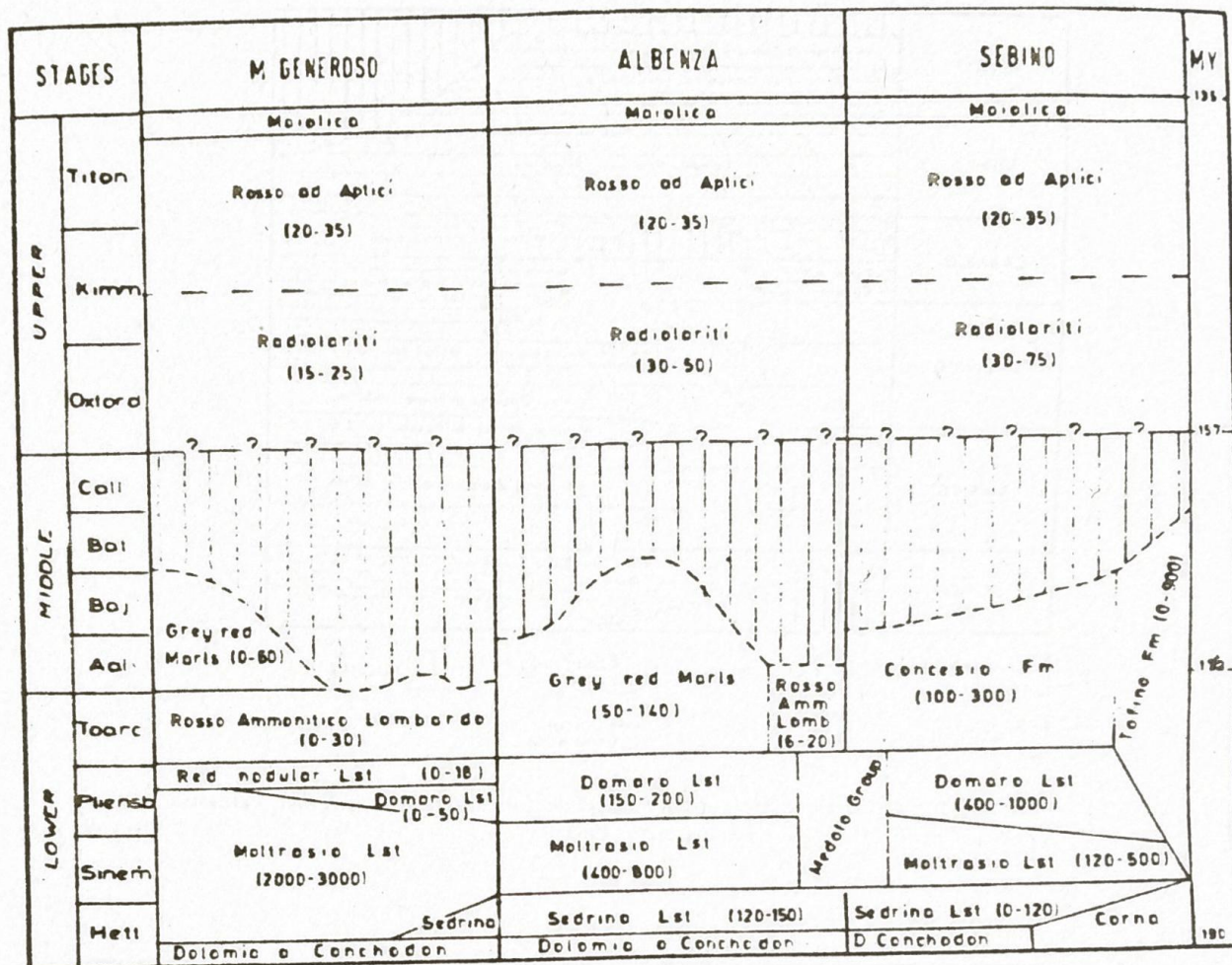
cee con intercalazioni di gesso che si estende in Valle Scura e in Valle dei Gessi.
Nel Sistema Ortles-Quattervals il "Gruppo della Dolomia Principale" presenta quattro formazioni. La "Dolomia del Cristallo" composta da dolomie cristalline grigio nere affioranti a nord di Bormio, dal Lago di Cancano fino a tutto il gruppo dell'Ortles; segue la "Dolomia dello Stelvio" composta da dolomie cristalline grigio azzurre o grigio scure sempre molto brecciate affioranti presso il M. Braulio ed il Passo dello Stelvio; la "Dolomia di Prà Grata" è composta da dolomie grigie con livelli calcarei intercalati e affiora dalla Valle della Forcola, presso il Lago di S. Giacomo, fino alla Valle dello Spol. L'ultima unità del Gruppo è il "Calcare di Quattervals" composto da calcari neri, talvolta marnosi, e da dolomie grigie, nella parte inferiore, ed affiora largamente sulla cima del Fopèl e sulla Cima Paradiso.
La"Formazione di Fraele" chiude la serie Triassica, ed è composta da calcari grigi compatti alternati a calcari marnosi, affioranti appena a nord di Livigno fino ai laghi di S. Giacomo-Cancano. Al tetto della serie sedimentaria si trova la "Formazione del Monte Motto" di età Giurassica (Lias), composta da calcari marnosi grigio scuri compatti con selce in liste o noduli e che si ritrova in affioramento dal Lago di S. Giacomo alla Valle dello Spol.
Il Sistema Languard-Tonale presenta una sottile coltre sedimentaria ed oltre alle solite "Formazione di Val Pila" e "Dolomia di Wetterstein", che qui ha una composizione dolomitica di colore grigio intercalata con argilliti nere, ed affioramenti sul Pizzo Cantone.
Il Sistema Err-Bernina presenta alla base le due solite unità, quindi la serie continua con le carniole su cui si appoggia la "Dolomia Principale" composta da dolomie cristalline spesso brecciate e ricoperte dal "Calcare di Leverone" composto da calcari grigio neri compatti, alternati a calcari marnosi dello stesso colore. Segue il "Broccatello" composto da dolomie grigio chiare o biancastre con brecce dolomitiche di età Giurassico Inferiore come il "Calcare di Valle di Monte" composto da calcari grigio neri con lenti o noduli di selce.
Il sedimentario del Sistema Err-Bernina affiora prevalentemente nella zona del Pizzo del Leverone e del Monte Garone presso il confine svizzero ad ovest di Livigno.
Lungo la Linea Jorio-Tonale si trovano dei lembi di rocce carbonatiche "pinzati", ma di scarsa importanza e limitato affioramento (Dubino).

Il Sudalpino:

La considerevole presenza di rocce calcaree e dolomitiche nella stratigrafia delle Alpi Meridionali lombarde rende questa zona una delle più importanti d'Italia per gli eventi carsici.
Questo grande pacco di sedimenti si appoggia su un "basamento" di rocce metamorfiche che sono l'attuale testimonianza di un'antica orogenesi (precedente a quella alpina), avvenuta nel Carbonifero (orogenesi Ercinica). Si tratta di rocce gneissiche e anfiboliche spesso simili a quelle del dolomio centralpino in cui, come nelle Alpi Centrali, si trovano lenti di Marmo di diversa dimensione. Molto più importanti sono invece i calcari e le dolomie che si trovano interposte nelle più importanti linee tettoniche sudalpine. Si tratta di lembi di "copertura" sedimentaria coinvolti nei movimenti tettonici del "Basamento". I più importanti affioramenti di queste rocce sono localizzati nella parte nord del Lago di Como (Marmo di Musso, Dolomia del Sasso Pelo). Si tratta di rocce dolomitiche e calcaree intensamente fratturate e deformate ed in molti punti addirittura brecciate.
La copertura sedimentaria delle Alpi Meridionali lombarde presenta, come già detto, un'area di affioramento disposta da est a ovest in una fascia continua, limitata a sud dalla Pianura Padana e a nord dal basamento sudalpino (anch'esso disposto est-ovest).
I primi depositi sedimentari che appoggiano direttamente sul basamento sono di età permiana, ma si tratta quasi sempre di rocce terrigene con intercalate rocce di origine effusiva e ben raramente si trovano tracce di calcari o dolomie; Le prime rocce calcaree carsogene si ritrovano nel Triassico.
Per maggior comodità verranno trattate prima le formazioni calcaree o dolomitiche delle Alpi Meridionali occidentali e,più precisamente, dal Lago Maggiore a quello di Lugano.
Nel Triassico Inferiore (Scitico) non si ha nessuna formazione carbonatica in quanto in questa epoca proseguono i cicli sedimentari Permiani, invece nel Triassico Medio (Anisico) compare la prima formazione carbonatica. Si tratta della "Dolomia di S. Salvatore" che si estende per buona parte del varesotto e del luganese, si tratta di dolomie monocristalline chiare stratificate in banchi alternate a dolomie stromatolitiche (origine algale). La dolomitizzazione è un fenomeno tardivo (diagenetico).
Ha uno spessore che raggiunge i 1000 metri e si sviluppa specialmente ad ovest del Lago di Lugano.
Della stessa età ed eteropico alla formazione precedente è il "Calcare di Meride": composto da calcari micritici grigio-nocciola con livelli bituminosi e tufitici; si estende nei dintorni di Meride e del M. Minifreddo.
E' divisa in due da una lingua della Dolomia di S. Salvatore ed i due membri risultanti prendono il nome di "Calcare Inferiore" dello spessore di circa 80 metri e di "Calcare Superiore" che raggiunge i 500 metri.
Il Triassico Superiore presenta principalmente litotipi dolomitici.

Il Carnico è rappresentato dalla "Formazione di Cunardo", formata da dolomie grigio-nere in strati sottili e affiorante ad ovest del Lago di Lugano al tetto della Dolomia di S. Salvatore, con uno spessore che raggiunge gli 80 metri.
Il Norico è rappresentato da una delle unità che si estende per quasi tutto il Sudalpino lombardo ed oltre; la"Dolomia Principale" è un'unità composta da dolomie cristalline spesso fossilifere con uno spessore medio di circa 400 metri, con un colore nocciola chiaro in bancate massicce, la cui area di affioramento copre tutto il Varesotto.
Il Retico invece comprende due unità carsogene: la prima prende il nome di "Dolomia del Campo dei Fiori" e si estende dal Lago Maggiore fino al confine svizzero; è un'unità composta da dolomie calcaree alternate, nei livelli inferiori, a calcari marnosi con uno spessore massimo di 80 metri nella zona del M. Campo dei Fiori; la seconda è l'ultima unità Triassica, che nelle alte zone comprende anche parte del Giurassico, e prende il nome di "Dolomia a Conchodon" composta da calcari di colore chiaro, si estende a partire dalla Valganna verso est con lo spessore massimo tra la Valcuvia e il M. Campo dei Fiori (oltre 1000 metri) mentre verso oriente tende a zero.
Nelle Alpi Meridionali orientali, cioè nella fascia che si estende dal Lago di Lugano a quello di Garda ed alle Giudicarie, la situazione dei depositi triassici è molto più complessa e aggravata anche da movimenti tettonici (sovrascorrimenti), che rendono difficile la comprensione dei rapporti tra le varie unità.
Come per il varesotto anche in questa zona il Triassico Inferiore è prevalentemente terrigeno, per cui non si ritrovano rocce carsogene, tranne che per l'alte Val Camonica dove è presente un'unità carbonatica di limitato affioramento denominata "Dolomia di Elto".
Con il Triassico Medio cominciano le grandi unità che hanno reso famoso il Sudalpino lombardo per i suoi eventi carsici.
Il "Calcare di Angolo" è un'unità carbonatica divisa in due membri definiti "Membro Siltoso" e "Membro Inferiore"; Il primo è composto da arenarie fini e calcari arenacei e siltosi per cui non è interessato da fenomeni carsici, il secondo , invece, trattandosi di calcari, di colore grigio-scuri, può presentare carsismo.
Il "Membro Inferiore" è formato da strati sottili e nodulosi spesso uniti in banconi e si estende per buona parte del Sudalpino, in particolar modo nel lecchese, in Val Brembana, in Val Camonica e nelle Giudicarie.
Sopra il Calcare di Angolo si trova il "Calcare di Prezzo" composto da calcari nodulari in strati alternati con livelli marnosi.
Affiora nella Lombardia occidentale con spessori fino a 80 metri ancora maggiori verso oriente.
La "Dolomia dell'Albiga" eteropica al Calcare di Angolo, si estende dalle Grigne, in Val Camonica e nelle Giudicarie ed è formata da dolomie grigio chiare in strati sottili che verso l'alto passano a dolomie più scure in grossi banchi (passaggio all'Esino).
Il "Calcare di Perledo-Varenna" presenta una estensione limitata ad

est dalle Grigne ed è eteropica con il Calcare di Esino, si tratta di calcari e calcari marnosi neri mediamente stratificati.
Il "Calcare di Esino" è una formazione di estrema potenza (spesso supera i 500 metri di spessore); si tratta di una unità non omogenea di dolomie, calcari dolomitici e calcari cristallini con in comune la caratteristica di presentare una bancatura non evidente ed estremamente massiccia.
Si estende dalla Lombardia centrale sino alla Val Seriana con i massimi spessori tra il Gruppo delle Grigne e la Val Brembana e costituisce una delle formazioni piu carsificabili della Lombardia.
La "Formazione di Buchenstein" si trova sopra il Calcare di Prezzo ed è eteropica al Calcare di Esino ed affiora in cont inuità per buona parte della Lombardia centrale. E' costituita da calcari grigio scuri , talvolta neri, con noduli o bande sottili di selce.
Il "Triassico Superiore" è rappresentato dal "Calcare Metallifero Bergamasco", chiamato così perche sin dall'antichità sono note le sue mineralizzazioni, ed è costituito da calcari grigio scuri alternati con strati di calcare massiccio bianco; Affiora specialmente in Val Brembana, in Val Seriana e in parte della Val Camonica, con spessori che variano fino ad un massimo di 40 metri.
La "Formazione di Breno" è un'unità che raggiunge i 600 metri di spessore e viene divisa in due membri principali detti "Membro della Annunciata" inferiormente, composto da calcari di colore chiaro stratificati in banchi netti con giunti marnosi, e "Lingua di Campolungo" superiormente, composto da dolomie e dolomie brecciate con bancatura meno netta. La sua estensione va dalla Val Camonica, ove possiede il massimo spessore, fino alle Giudicarie. E' un'unità che localmente può essere molto carsificabile (Presolana).
Sopra troviamo la"Dolomia Principale" , già vista per il Varesotto, ma anche nella Lombardia centro-orientale raggiunge il massimo spessore (1500 metri). É composta da dolomie cristalline in grossi banchi alternate a dolomie stromatolitiche e si estende dalla Val Brembana fino alle Giudicarie e continua per proseguire nel Veneto e nel Trentino.
Il "Calcare di Zorzino" affiora al tetto della Dolomia Principale ed è costituito da calcari neri in strati medi, che affiorano in tutta la Lombardia orientale, con i massimi nella Tremezzina e nel Bergamasco.
Il "Calcare di ZU" è l'ultima unità completamente Triassica e si trova al tetto delle Argilliti di Riva di Solto (unità terrigena);è composto da calcari di colore grigio scuro a volte marnosi, ha notevoli spessori nella Lombardia centrale (fino a 1000 metri) ad ovest del Lago di Iseo.
La "Dolomia a Conchodon", che abbiamo già visto nella Lombardia Occidentale, qui presenta più o meno le stesse caratteristiche di quella del varesotto e nella parte orientale viene chiamata "Corna"; a differenza del settore occidentale in quello centro-orientale non è limitata al Triassico, ma interessa anche i primi piani del Giurassico Inferiore (Lias). La "Corna" presenta una stratificazione più

massiccia rispetto alla Dolomia a Conchodon e si estende prevalentemente nel bresciano.
Il Giurassico della Lombardia occidentale appoggia direttamente su unità noriche (Dolomia Principale) o retiche (Dolomia a Conchodon) per l'esistenza di una discontinuità che ha eroso il tetto del triassico.
Sopra la Dolomia a Conchodon affiorano le unità carbonatiche definite "Broccatello" e "Calcare di Saltrio", in cui si incontrano limitati eventi carsici.
Sopra queste si trova il"Calcare di Moltrasio" che è la più spessa formazione Giurassica; è composta da calcari marnosi grigio scuri con stratificazione media, localmente con selce in noduli o in straterelli irregolari, raggiunge i 3000 metri di spessore con grosse variazioni locali. Si estende per quasi tutta la Lombardia con prevalenza per il settore centrale. E' la formazione che ospita alcuni dei maggiori fenomeni carsici della Regione.
Sopra segue il "Calcare di Domaro" composto da calcari meno marnosi dell'unitá precedente con colore più chiaro; la selce si ritrova specialmente nella parte inferiore; la sua estensione corrisponde più o meno a quella del Calcare di Moltrasio.
Il Liassico è chiuso dal "Rosso Ammonitico Lombardo", costituito da calcari marnosi rosati in noduli fasciti da marne di colore rosso mattone, e , come dal nome, presenta un'interessante fauna ad Ammoniti (cefalopodi estinti nel Cretacico). Il suo nome è seguito da "Lombardo" per differenziarlo dall'ononimo "Veronese" prevalentemente distribuito in Veneto e Trentino, e presenta un'area di affioramento che va dal luganese fino alla bergamasca.
Nel Giurassico Medio (Dogger) non ci sono rocce di importanza carsica per cui si arriva al Giurassico Superiore (Malm) per trovare la"Maiolica" che chiude il periodo. La Maiolica è un'unità composta da calcari chiari in strati medi con noduli e lenti di selce sparse, si estende in tutta la Lombardia centrale e orientale. La Maiolica continua nel Cretacico Inferiore per tutta la sua estensione e rappresenta una delle unità carsogene di questo periodo.
L'altra unità è denominata "Sass della Luna" ed è composta da strati medio-sottili fino a banchi metrici di calcari marnosi di colore grigio nocciola; è limitata nel bergamasco orientale e nel bresciano occidentale.
Questa è l'ultima unità in serie di tempo, che può subire del carsismo nel sudalpino dato che il Cenozoico delle Alpi Meridionali presenta esclusivamente unità terrigene.

Schema di classificazione cronostratigrafica delle formazioni triassiche nel Varesotto (R. Assereto, 1968).

Schema di classificazione cronostratigrafica delle formazioni triassiche della Lombardia centro-orientale (R. Assereto, 1968).

Relazione stratigrafica delle sequenze di bacino del Giurassico nella parte centrale del Bacino Lombardo. Le sequenze minori che separano le formazioni non sono indicate. La scala verticale è proporzionale al tempo. Lo spessore è indicato in metri.

SONDRIO

II

VARESE

COMO

BERGAMO

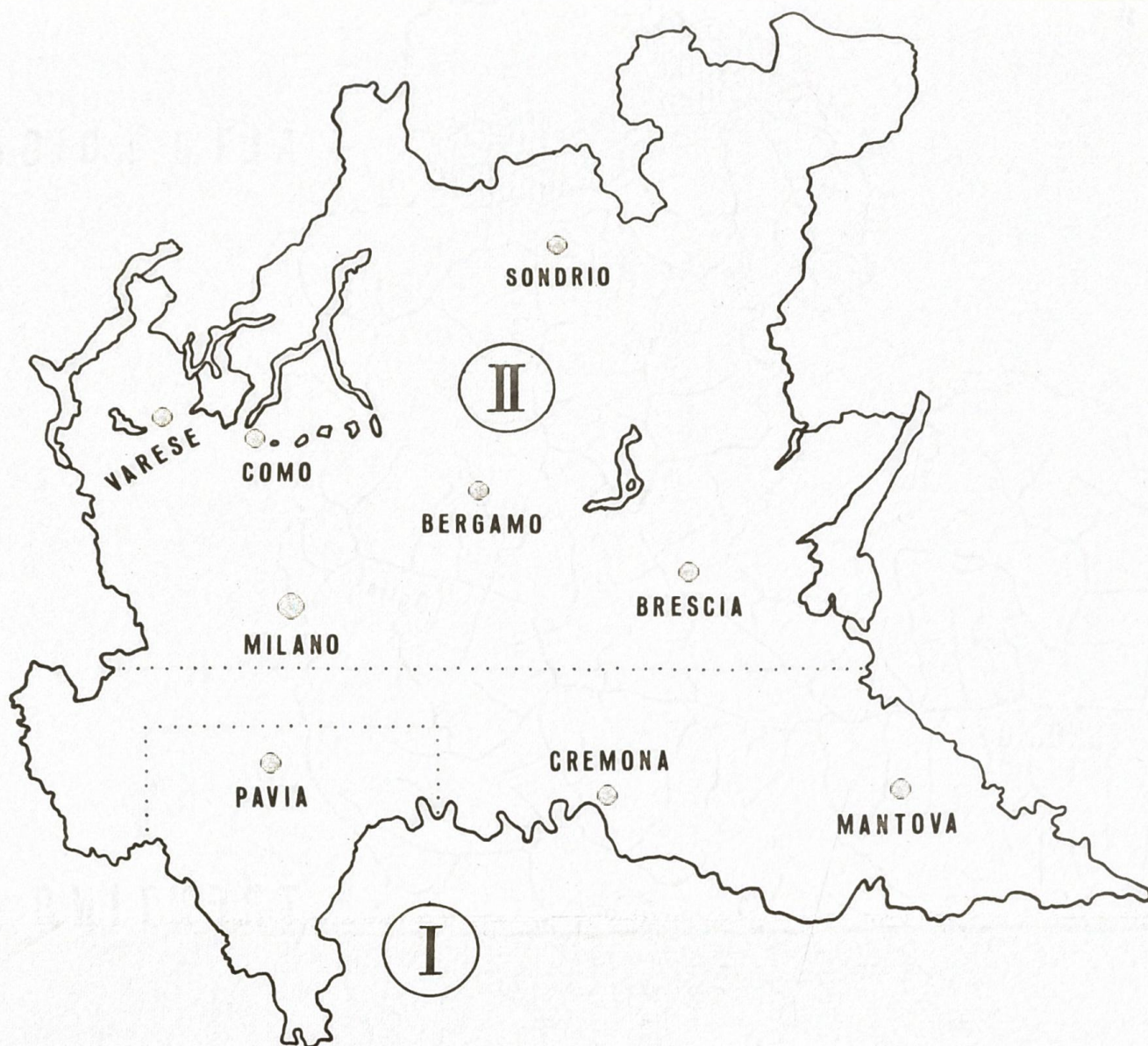
BRESCIA

MILANO

CREMONA

PAVIA

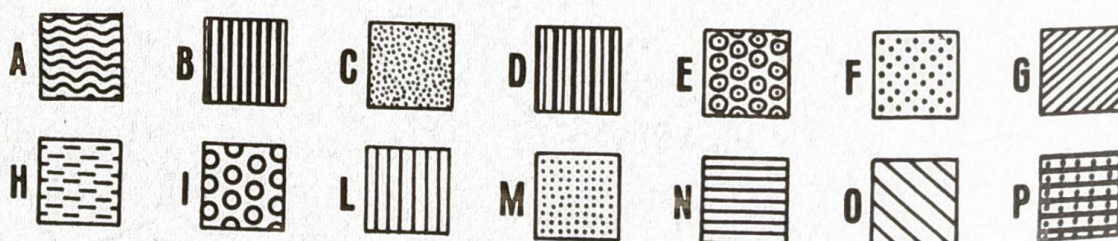
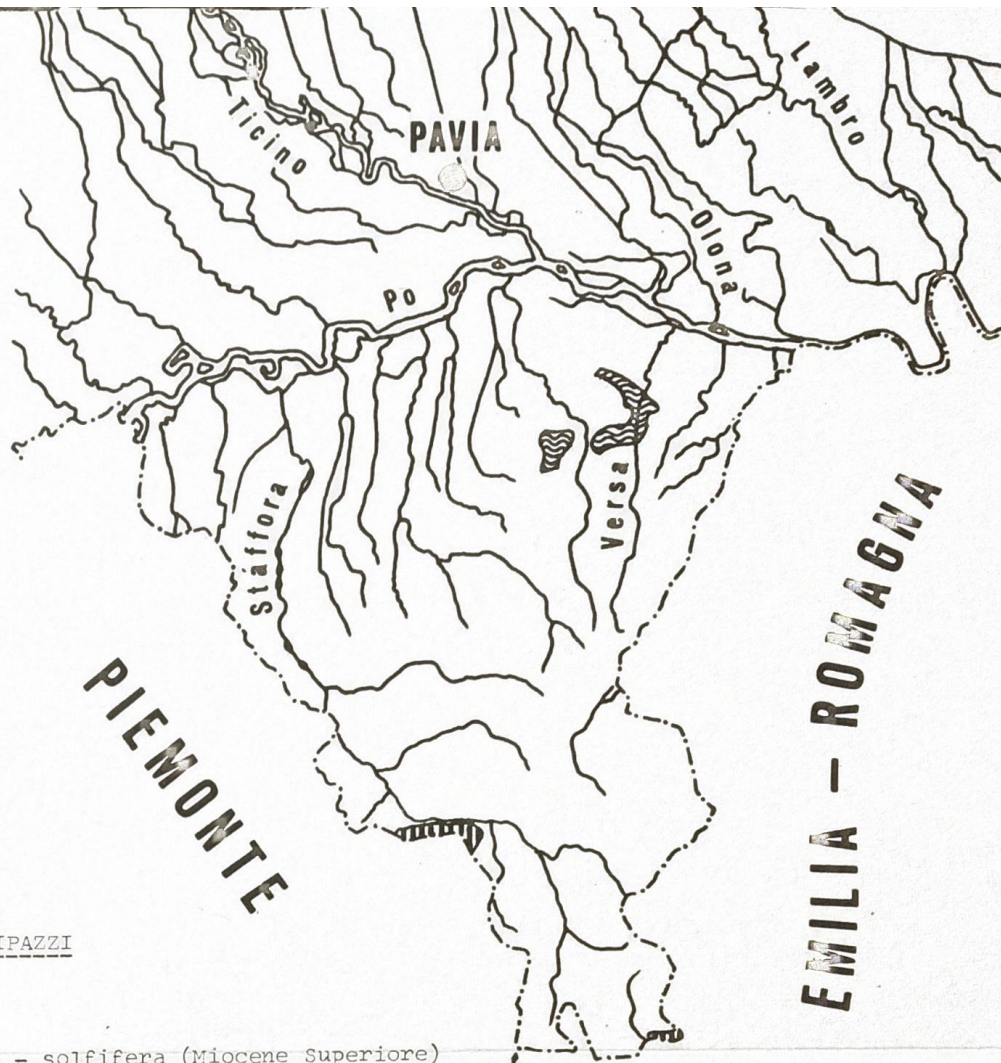
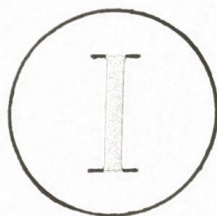
MANTOVA

I

LOMBARDIA CARSICA

DALLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

SCALA 1:500.000

(MODIFICATA)

UNITA' CARTOGRAFATE

DISEGNI DI MARCO FILIPAZZI

Unità cartografate:

A) Formazione gessoso - solfifera (Miocene Superiore)

C) Arenarie (Miocene Medio-inferiore)

D) Calcari e calcareniti di facies neritica e di piattaforma(Paleogene)

E) Calcari e calcari marnosi di facies pelagica:
Scaglia (Paleogene - Cretacico Superiore)

F) Calcari micritici con selce di facies pelagica:
Maiolica, Sass de la Luna(Cretacico-Giurassico Superiore)

G) Calcari di piattaforma. Dolomia a Conchodon, Corna(Giurassico)

H) Dolomie: Dolomia a Conchodon (Giurassico)

I) Calcari, calcari marnosi e marne, selciferi, di facies pelagica:
Medolo (Calcare di Moltrasio, Calcare di Donaro), Rosso ad Aptici, Selcifero Lombardo, Rosso Ammonitico Lombardo, Calcare di Sedrina (Giurassico)

L) Calcari e calcari dolomitici di facies neritica e di piattaforma:
Calcare di Zu, Membro di Lunezzane della Dolomia Principale, Calcare di Zortino, Metallifero Bergamasco (Triassico Superiore).

M) Dolomie cristalline di facies neritica e di piattaforma: Dolomia Principale, Formazione di S.Giovanni Bianco, Formazione di Breno, Dolomia del Campo dei Fiori (Triassico Superiore).

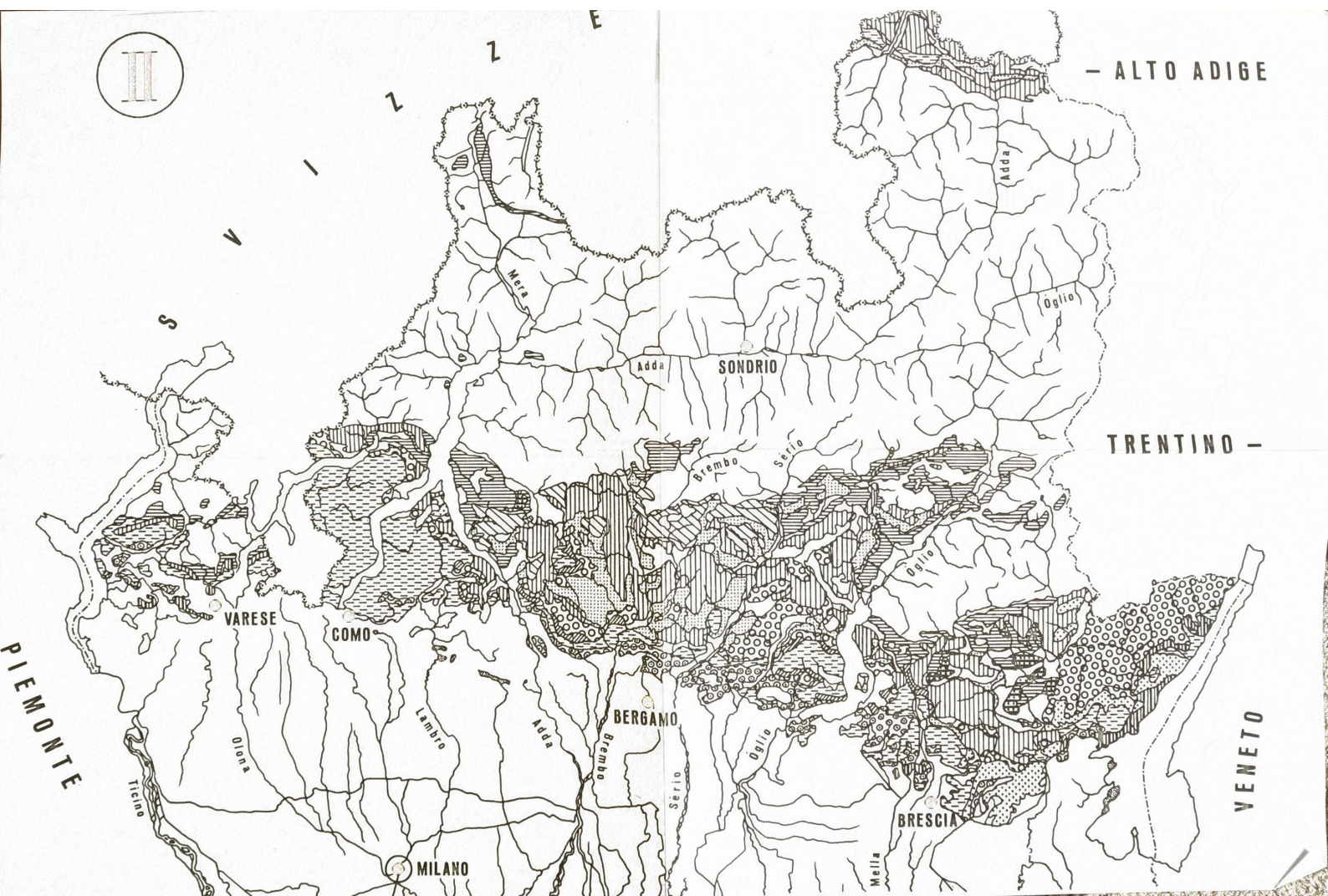
N) Argille marnose di facies pelagica, calcari marnosi: Formazione di Gorno, Marne del Pizzella, Argilliti di Riva di Sotto (Triassico Superiore).

O) Calcari di facies neritica e di piattaforma: Calcare di Esino, C.Angolo, Calcare di Prezzo, Calcare di Perledo - Varenna (Triassico medio).

P) Dolomie di facies neritica e di piattaforma: Calcare di Esino.
N.B. La distinzione tra "O"e"P" per quanto riguarda il Calcare di Esino è desunta dai vecchi rilevamenti e non è reale.

Q) Calcari e calcari marnosi di facies pelagica: Calcare di Agolo, Calcare di Prezzo, Argilliti di Lozio, Formazione di Wengen p.p.

----------: carsificabili
- - - - - -:poco carsificabili
senza sottolineatura:non carsificabili

II
SVIZZERA
ALTO ADIGE
TRENTINO
VENETO
PIEMONTE
SONDRIO
VARESE
COMO
BERGAMO
BRESCIA
MILANO
Adda
Mera
Oglio
Brembo
Serio
Olona
Lambro
Ticino
Mella

L'Appennino lombardo e la Pianura Padana:

L'Appennino settentrionale, che comprende l'Oltrepò Pavese, si immerge nella Pianura Padana sottoforma di blande colline la cui storia geologica è legata all'Orogenesi Appenninica.
Strutturalmente questa zona viene divisa in tre parti:

- Ciclo sedimentario autoctono/neoautoctono Padano-Adriatico
- Successione semialloctona di Caino-Ranzano-Bismantova
- Unità Liguride

Sopra ancora questo si trovano i depositi Plio-Quaternari della Pianura Padana.
Dal punto di vista carsico è interessante la "Successione semialloctona di"Caiano-Ranzano-Bismantova" di età compresa tra l'Eocene superiore e il Miocene superiore. E' composta in prevalenza di unità terrigene, ma presenta un'unità composta per la quasi totalità di gessi, detta "Formazione Gessoso-Solfifera".
Questa Formazione è composta da una serie di cicli alterni gesso-anidriti e calcari cariati ed è la più potente unità di questo tipo d'Italia tanto che in alcune località raggiuge i 1000 metri di spessore con un'area di affioramento che si estende dal Piemonte alla Sicilia lungo il versante est degli Appennini.
Nell'Oltrepò Pavese prende il nome di "Gessi di S. Ruffino" ed è una delle zone di minor affioramento, ma anche se di limitata estensine da luogo ad interessanti eventi carsici data l'estrema solubilità del gesso.
Tra le rocce terrigene, arenacee o argillitiche notoriamente non solubili, e che quindi non danno forme di carsismo, è possibile trovare delle arenarie a cemento carbonatico che possono essere carsificate, almeno parzialmente (Formazione del M. Vallassa).
Nella Pianura Padana non affiorano rocce nè carbonatiche nè gessose, infatti è composta dai sedimenti dei principali fiumi che scendono dalle Alpi o dagli Appennini, e al margine nord dei grandi anfiteatri morenici che vanno a sovrapporsi ai depositi fluviali. Questi depositi possono essere cementati con cemento carbonatico e quindi essere oggetto di carsismo. E' il caso di una formazione tipica della Lombardia composta da conglomerati poligenici di origine fluviale-glaciale denominata "Ceppo" che presenta eventi carsici anche di una certa importanza. E' presente al di sotto dei sedimenti fluviali sciolti in gran parte della Pianura lombarda ed affiora lungo i principali fiumi (Olona , Seveso, Lambro, Adda, Brembo ecc...).
L'affioramento più noto e carsificato si trova lungo il corso del fiume Adda in particolare a Trezzo d'Adda ("Ceppo del fiume Adda).
Altri conglomerati a cemento carbonatico carsificati sono noti lungo molte vallate delle Alpi Meridionali come la Valsassina, la Val Brembana, la Val Seriana e la Val Camonica.

D. Vailati - Museo di Scienze Naturali - Brescia

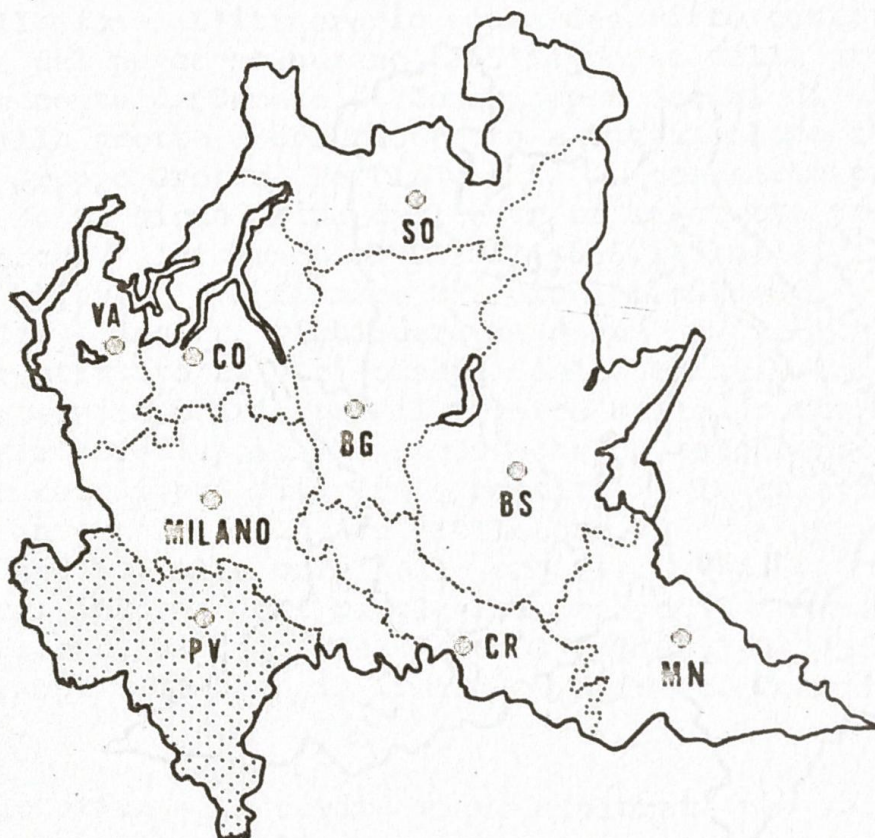
LA FAUNA CAVERNICOLA DELLE PREALPI LOMBARDE

Le Prealpi Lombarde sono certamente una delle zone carsiche speleologicamente più ricche ed interessanti d'Italia.
Le circa tremila grotte note in questo settore costituiscono un insieme considerevole e ci dicono quanta attività vi sia stata svolta, dalla fine del secolo scorso sino ad oggi.
La notevole presenza del carsismo profondo, in una terra fertile anche di valorosi speleologi, ha favorito inevitabilmente anche un grande sviluppo della ricerca biospeleologica, aspetto che anzi,in passato, era di predominante importanza e quasi si identificava con la speleologia stessa, essendone stato uno dei maggiori motivi iniziatori. Quasi tutti i nostri illustri predecessori in questa terra furono, in misura ed in maniera diversa, biospeleologi. Complice di tutto ciò la ricchezza del popolamento cavernicolo e del particolare interesse che ne emergeva, mano a mano si approfondivano le ricerche. Tale interesse nasce da un lato dalla privilegiata posizione geografica dell'area in questione - vero corridorio che si sviluppa sulla bordura meridionale dell'arco Alpino - che ha favorito la penetrazione e la sovrapposizione di gruppi faunistici di diverse origini, orientali e/o occidentali, configurando un popolamento del tutto peculiare; da un'altro lato per le complesse vicissitudini storico-climatiche, che hanno determinato un'estrema frammentazione dei ceppi originari in un grande numero di forme esclusive, dando alla zona in oggetto un elevato indice di endemismo.
Da qui il grande interesse che queste faune presentano per gli studi biogeografici e per un confronto con i popolamenti delle altre regioni.
Le conoscenze sulla fauna cavernicola di Lombardia si sono costruite e consolidate in molti decenni di ricerche, fin dall'inizio del nostro secolo e possiamo dire che abbiamo raggiuto un buon livello. Troppo lungo sarebbe passare in rassegna l'opera dei vari ricercatori e studiosi che hanno consacrato le loro fatiche a questa attività, ma basterebbe uno sguardoalla letteratura esistente in merito per rendersi conto della mole del lavoro svolto. Ciò nonostante , l'approfondimento delle ricerche, proprio negli ultimi anni, ha regalato notevoli sorprese ed ha dimostrato quanto rimanga ancora da fare per la soluzione dei numerosi problemi rimasti aperti e con quanta cautela si debba considerare il grado di conoscenza faunistica di una Regione, anche dopo decenni di intense esplorazioni.
Sarebbe certamente fuori luogo,in questa sede, la pretesa di fare un elenco completo del popolamento cavernicolo lombardo, ricco di parecchie centinaia di forme, considerati gli scopi ed il taglio di questa pubblicazione e gli interessi dei suoi potenziali lettori.
Faremo invece una rassegna breve dei principali gruppi e dei loro più importanti rappresentanti che maggiormente caratterizzano la fauna cavernicola della Regione.

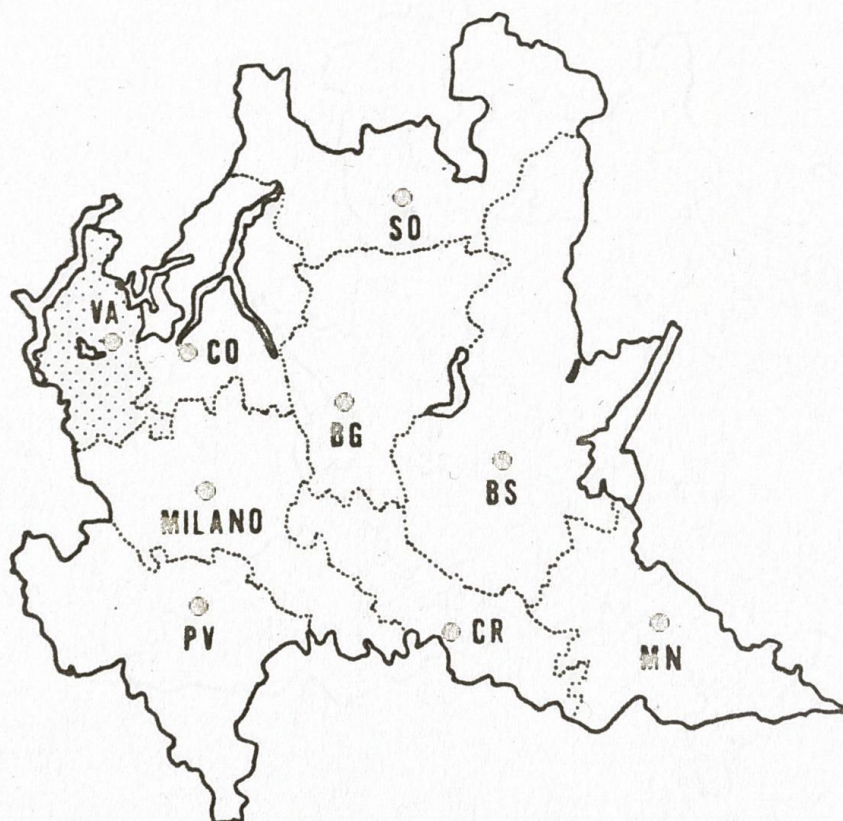
Tra i Tricladi, dei quali sono state rinvenute in grotta alcune specie troglossene superficiale a più ampia diffusione (come Polycelis felina, Planaria sp., Fonticola sp.) è degno di nota Dedrocoelum italicum, conosciuto di una grotta del Bresciano.
E' tra gli Antropodi, come sempre, che possiamo annoverare il maggior numero di elementi cavernicoli.
Ben rappresentati, sia pur a diversi gradi di specializzazione, gli Pseudoscorpioni, con un notevole numero di specie appartenenti a vari generi, di cui ricordiamo: il genere Chthonius, con le specie Ch. ilvensis, doderoi, ischnocheles; il genere Ephippiochthonius con E. austriacus, diffuso in tutte le Alpi centro-orientali e boldorii del bresciano; al genere Neobisium appartengono lombardicum e trentinum.
Nel genere Roncus troviamo in Lombardia R. italicum, stussineri troglophilus, boldorii e ghidinii.
Tra gli Opilioni sono spesso presenti in grotta numerosi elementi troglosseni o, al massimo, subtroglofili (generi Trogulus, Nelima, Mitopus,Leiobunum ecc). Troglofilo è da considerare Amilenus aurantiacus e troglobio Mitostoma anophthalmus, endemico di Lombardia.
Anche fra i Ragni troviamo parecchi reperti di grotta riferibili a forme troglossone o troglofile (Meta, Porrhomma, Tegenaria, Amourobius, Lepthyphantes). Tra la forme più specializzate troviamo un paio di specie del genere Nesticus (N. celulanus e N. eremita) e, soprattutto, Troglohyphantes, con specie endemiche di un certo interesse (T. caporiaccoi, gestroi,e sordellii escusive della Lombardia).
I Clilopodi, amanti degli ambienti umidi, sono molto frequenti nelle nostre grotte, anche se nella maggior parte dei casi ci troviamo di fronte a forme per nulla specializzate alla vita cavernicola.
I Diplopodi invece sono meglio rappresentati, sia qualitativamente che quantitativamente, con alcuni generi specializzati e un buon numero di specie endemiche di notevole interesse. Ricordiamo tra questi il genere Trogloiulus con le specie T.boldorii, comensis, binii, mirus, minimus, e vailatii.
Anche i Crostacei presentano un buon numero di elementi cavernicoli, con numerosi rappresentanti fra gli Isopodi e fra gli Anfipodi. Tra i primi ricordiamo i generi Androniscus (A. dentiger con varie razze, A. subterraneus, subterraneus boldorii, noduliger); Bergamoniscus boesii della bergamasca; Spelaeonethes (briani e brixiensis); Trichoniscus (pavani, ghidinii); Monolistra (boldorii e bergomas). Tra gli Anfipodi è degno di nota il genere Niphargus, con le specie del complesso "gruppo stygius".
Tra gli insetti possiamo trovare il maggior numero di animali specializzati alla vita sotterranea, che hanno colonizzato, in vario modo e con vario grado di adattamento, l'ambiente cavernicolo.
I Collemboli annoverano alcune forme che interessano la nostra fauna. Ricordiamo Ancherontiella cavernicola del bresciano e Pseudosinella insubrica .
Fra gli Ortotteri menzioniamo i generi Dolichopoda, noto fino a poco tempo fa dell'Italia peninsulare e Alpi occidentali, ma reperito recentemente anche in alcune grotte della bergamasca con una forma si-

mile a D. ligustica ed il genere Troglophilus presente con le due specie cavernicola e neglectus.
E' fra i Coleotteri, come al solito, che abbiamo il maggior ventaglio di generi e specie endemiche di grande interesse e fortemente caratterizzanti l'area in questione. Quelli meglio rappresentati appartengono certamente alle famiglie dei Carabidi e dei Catopidi che con le rispettive subfamiglie dei Trechini e dei Batiscini, contano un numero considerevole di entità endemiche. Tra i primi ricordiamo il Boldoriella, esclusivo delle Prealpi lombarde , con numerose specie cavernicole ed endogee raggruppabili in due subgeneri distinti ben differenziati, i cui areali sono sovrapposti; il genere Allegrettia comprende tre specie note nel bresciano e nella bergamasca (A. boldorii, pavani e zavattarii); il genere Lessinodytes, superspecializzato, descritto per una specie dei Lessini, è stato recentemente ritrovato nel bresciano; al vasto genere Duvalius appartengono varie specie endogee e cavernicole dei gruppi "longhii" e "baldensis".
Sempre tra i Carabidi, oltre ai Trechini, dobbiamo menzionare tra gli Sphodrini il genere Antisphodrus, che penetra da est con un gruppo di specie endemiche (A. insubricus, reissi e boldorii).
Per quanto rigurda i Catopidi Batiscini assistiamo in questa zona ad una estrema frammentazione di generi endemici ad areale ristretto, con numerose specie che sarebbe troppo lungo enumerare. Ricordiamo il genere Pholeuonidius con due specie; Ceuthmonocharis con due specie localizzate presso il Lago di Lugano; Boldoria, distinto in tre subgeneri e comprendente una quarantina di entità; Ghidinia, con due specie note di poche grotte del bresciano e in bergamasca; Viallia, di una sola grotta della Valle Imagna e Cryptobathyscia di una grotta del bresciano.
Tra i Coleotteri è ancora da ricordare la famiglia dei Curcullionidi con il genere Troglorhynchus che presenta alcune forme trovate in grotte lombarde (T. blesioi, brixiensis, vailatii, moczarskii comotii), mentre più spesso è presente in un ambiente endogeo.
Fra i Molluschi terricoli può essere considerato il genere Zospeum, che interessa la sola regione prealpina fino all'Isonzo, con vari reperti nella nostra regione riconducibili a Z. globosum.
Ricordiamo ancora come troglofili Oxychilus draparnaudi e Aegopis gemonensis.
Tutti gli altri Molluschi che ci interessano sono acquidulcicoli e popolano l'ambiente delle acque sotterranee. Spesso si rinvengono alla scaturigine delle sorgenti carsiche. Fra questi sono da ricordare numerosi endemismi di grande interesse biogeografico. Ricordiamo i generi Bythiospeum (B. cornucopia, vobarnensis, vallei, forumjulianum; Belgrandiella saxatilis; Bythinella schidti, ad ampia diffusione anche nel resto d'Italia.

FORMAZIONI GESSOSO-SOLFIFERE NELLA ZONA DI CASTEGGIO

A pochi chilometri da Milano, nel Pavese, affiorano vicino a Casteggio due formazioni gessoso-solfifere del Miocene Superiore. Vi sono note diverse cavità tra cui il Bus di Camerà (N.2000 Lo). La grotta, descritta per la prima volta da Serafino Volta nel 1788, si sviluppa per circa quattrocento metri in queste formazioni costituendo, almeno in passato, un attraversamento idrogeologico. Con il passare del tempo dei crolli interni ne hanno modificato le morfologie riducendone lo sviluppo. Le prime osservazioni scientifiche di una certa importanza sono state pubblicate da Boldori nel 1928. Attualmente l'ingresso della grotta è talvolta intransitabile a causa di frane. Mancando un rilevamento attendibile della cavità, preferiamo non inserire in questa pubblicazione una scheda vera e propria riguardante questa grotta.

LA PROVINCIA DI PAVIA

IL CAMPO DEI FIORI

Il Campo dei Fiori è un altopiano carsico molto allungato e stretto che si trova a pochi chilometri da Varese. La sua altezza media oscilla tra i 1000 e i 1200 m slm di quota. Per alcune sue caratteristiche peculiari (facile avvicinamento, dislivelli a piedi irrisori, praticabilità in qualsiasi stagione o quasi) questa zona risulta essere una delle più frequentate dagli speleologi lombardi e spesso si trovano in zona anche speleologi provenienti da altre Regioni. Numerose sono le grotte presenti in zona di cui ricordiamo il "Bus di Remeron" (+91 m, -252 m), lo "Abisso della Scondurava" (-305 m), la "Grotta del Frassino" (1735 m di sviluppo planimetrico) e ultima citata, ma prima per importanza, la "Grotta Marelli" che con i suoi 480 metri di dislivello negativo e vari chilometri di sviluppo (le esplorazioni sono ancora in corso) si può senz'altro considerare una delle grotte più frequequentate della Regione.

LA PROVINCIA DI VARESE

BUS DI REMERON

Dati catastali:	N.2205 LoVa
Provincia:	Varese
Comune:	Comerio
Località:	M.te Campo dei Fiori, Valle della Tocca, Cavernago
Cartografia:	IGM 31 I SO Gavirate Ed. 3° 1937
Latitudine:	45°51'34" N
Longitudine:	3°42'26" W
Quota dell'ingresso:	750 m slm
Dislivello:	345 m (+91, -252 m)

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese a Comerio. Dalla fermata delle autolinee Varese-Angera, ci si inoltra lungo la via Mattello che porta alla frazione ononima. Da qui si prende la mulattiera che, risalendo, passa accanto ad un serbatoio dell'acquedotto comunale per poi giungere ad un incrocio (località Cavernago). Si supera l'incrocio prendendo il primo sentiero a sinistra che risale la valle della Tacca seguendone il versante destro idrografico. All'imbocco della via Mattello è posto un cartello con la planimetria dei sentieri montani della zona. L'itinererio sopra descritto costituisce la parte iniziale del percorso numero 12.L'ingresso della grotta è stato chiuso di recente dal Comune di Comerio per motivi di sicurezza. L'accesso alla grotta è ora riservato a tutti coloro che appartengono ad un Gruppo Grotte. Per la visita é necessario prenotare le chiavi almeno un giono prima dell'entrata in grotta presso il Sig. AngeloGamberoni telefonando al 0332/743856,il quale,prima di consegnare le chiavi, farà firmare una dichiarazione di esenzione di responsabilità. Inoltre richiederà un documento del capospedizione che verrà restituito alla riconsegna delle chiavi. Occorrerà anche fissare un termine orario per il rientro dalla grotta, trascorso il quale verrà predisposta la spedizione di soccorso. Il periodo fissato per cui si può ritirare o restituire le chiavi è il seguente: orario invernale dalle ore 7 alle ore 19
orario estivo dalle ore 7 alle ore 21
Per ulteriori informazioni rivolgersi presso il Comune di Comerio (Va) nelle ore di ufficio, telefono 0332/746353-743156 oppure presso il Sig. Angelo Gamberoni, frazione Mattello, Comerio, telefono 0332/743856.

Storia esplorativa - La cavità viene esplorata per la prima volta nel 1900 da L.V.Bertarelli. Nel 1914 venne attrezzata per uso turistico la prima parte della grotta. Il fondo viene raggiunto per la prima volta nel 1952. Recentemente, ad opera del G.S.Remeron, sono state percorse alcune vie in risalita ed è stato tracciato un rilievo completo della cavità. Il 26/5/85 Jonann Jack Bolanz dello Speleo Club Elvetico si è immerso nel sifone terminale (Lago Binda) esplorando fino alla profondità di -42 m ove chiude inesorabilmente in frana dalla quale filtra l'acqua.

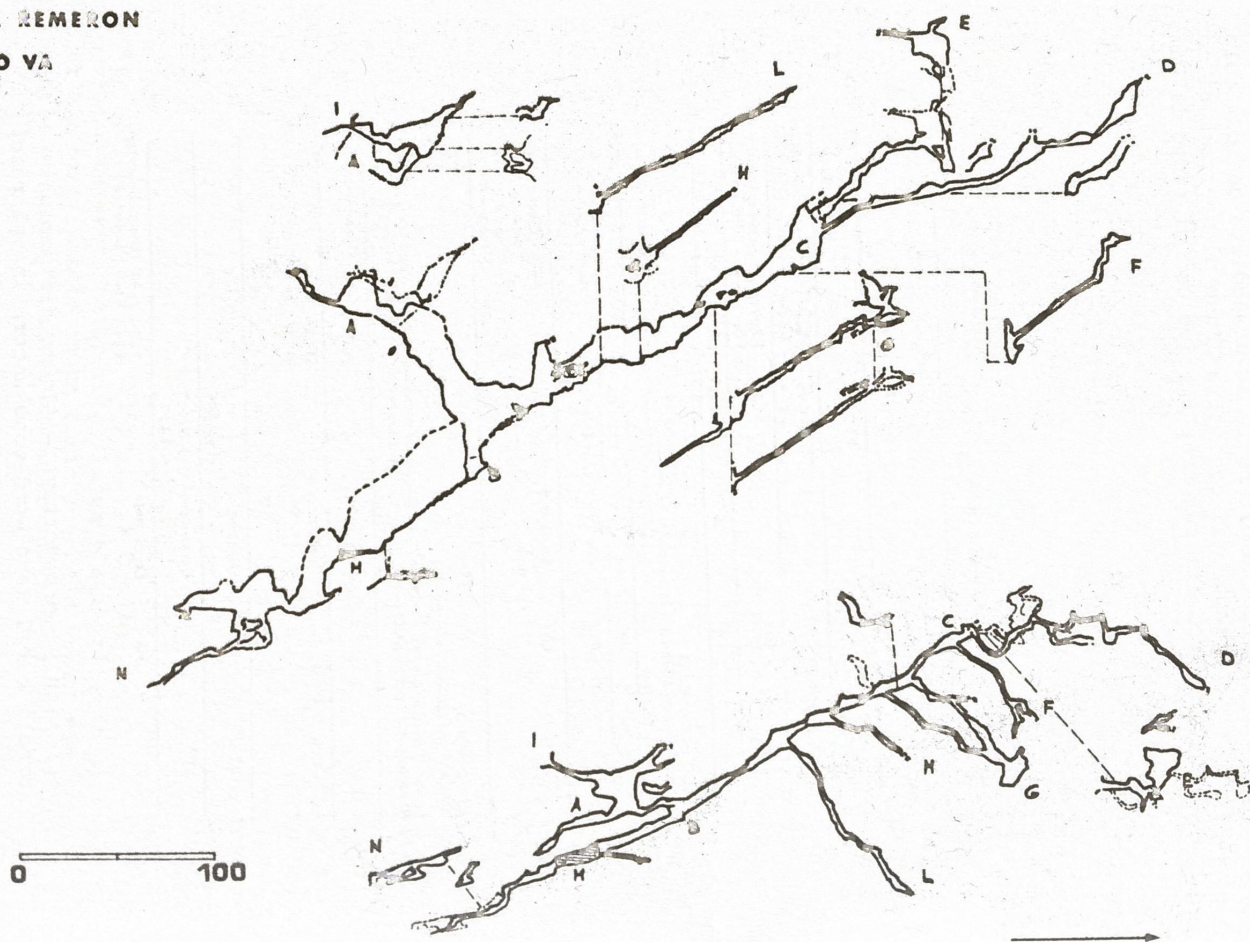
Descrizione della cavità -L'asse principale della cavità è costituito da un'unica sala seguita da una grande frattura su cui è impostata una serie di pozzi (P.5, P.8, P.15, P.30) che in rapida successione e separati tra loro da brevi chine detritiche portano a -112 m. Qui si sviluppa una galleria con sezioni abbastanza imponenti (5-6 m di larghezza per 30 m di altezza) che scende in forte pendenza fino al"lago Bertarelli". Si tratta di un laghetto pensile che in periodo di piena presenta uno specchio d'acqua di 6 x 20 m. Oltre il lago una brevissima arrampicata porta a due salti (P.7, P.18), una successiva ampia galleria lunga alcune decine di metri e all'ultimo salto (P.5). Una breve salita porta al sifone terminale (Lago Binda).
Discesi per circa venti metri il P.30 si trova una cengia che permette di raggiungere dei massi incastrati fra le pareti. Questo nuovo ramo ("Ramo Nord") inizia con una ripida china detritica alla cui sommità si striscia sotto un imponente blocco. Con una breve arrampicata tra i massi si sbuca in un altro tratto della galleria la cui volta si trova ad una quarantina di metri di altezza. Si risale in spaccata un salto di alcuni metri ("il camino") dopodichè si procede agevolmente tra i massi di un'enorme frana sino a raggiungere di nuovo in un tratto sgombro dai clasti. Proseguendo verso Nord si incontra un nuovo ammasso di blocchi superabili con ampi passaggi nella parte inferiore. Qui si possono ammirare, sotto una sporgenza della parete, la maggior parte delle stalattiti del Ramo Nord ("sala delle stalattiti). Superato un pozzetto ascendente di otto metri, con un ampio ripiano intermedio, si percorre una comoda galleria fino alla sala Mitzi, dove, a 15 e 25 metri di altezza sbucano due meandri di cui, il secondo, rappresenta la via per raggiungere la sala Francesco.
La vera prosecuzione del ramo Nord si trova più in alto, sulla sinistra, ed è tuttora inesplorata a causa delle difficoltà che offre la roccia decalcificata e resa scivolosa dall'argilla che la ricopre.
I Rami Laterali che si incontrano lungo il percorso che porta alla Sala Mitzi sono stati tutti esplorati utilizzando, in alcuni casi, un palo da risalita in duralluminio autocostruito.
- Ramo a +25 metri in Sala Mitzi - Il ramo ha uno sviluppo di circa 200 metri e presenta sezione sempre ampia con andamento ad anello. Vi si accede per mezzo di una risalita di venticinque metri attrezzata con una corda fissa (R25). Appena oltre il pozzo iniziale si trova,sulla destra, una diramazione che comunica con la sottostante galleria (ramo a +15 metri). Proseguendo lungo il ramo principale si supera un pozzodi 8 metri (R 8) in un ambiente in cui la volta si alza improvvisamente; dopo altri 40 metri di galleria discretamente concrezionata, il pavimento sprofonda in un pozzo da 15 metri (P.15) evitabile con un cunicolo che, partendo poco prima, sbuca a se metri dal fondo. Aggirato il pozzo si risale una ripida scarpata che porta ad una alta ma breve galleria (Sala Francesco). Una risalita di 15 metri immette in un cunicolo che diventa quasi subito impraticabile e che rappresenta il punto più alto raggiunto nel Reme-

ron: +91 metri rispetto l'ingresso. Di fronte a questa una seconda risalita di 8 metri (R.8) conduce ad un meandro disagevole la cui esplorazione si è interrotta di fronte ad una colata che ostacola il passaggio. Per concludere si consiglia l'uso di spezzoni di corda per assicurazioni volanti sui tratti scivolosi di tutto il Ramo Nord.

Note tecniche -

N°. Pozzo	Prof.	corda metri	attacco	frazionamento		note
				N°.	Quota	
VIA DEL FONDO (LAGO BINDA: —210 metri)						
1	P5	7	1 Spit dx.	—	—	Pozzo superabile in libera
2	P8	15	2 Spit dx.	1 Spit	0	Traverso m. 4 a sx.
3	P15	23	1 Spit sx.	1 Spit 1 Spit	—3 —4	Corrimano m. 8 Sotto un tetto
4	P30	35	1 Spit sx.	2 spit	—10	
LAGO BERTARELLI superabile con stivali alti in periodi di magra						
5	P7	33	1 Spit dx.	—	—	
6	P18		1 Spit sx.	—	—	Andrebbe frazionato
7	P5	Scala m. 5	A.N.	—	—	Evitabile con discesa in fessura a dx., 10 metri a monte
RAMO NORD (SALA FRANCESCO +91 metri) Lungo il percorso si trovano diverse risalite da 3-4 metri superabili in libera con prudenza. Scendere il 4° pozzo (P30) per m. 15, pendolare a sx. per m. 5 e risalire i massi.						
1	R8		—	—	—	Risalire in libera
2	R25 + S10	Corda fissa in loco	sbarra	1 Spit 1 Spit A.N.	+15 +21 +25 +32	Precario
3°	R5	Corda fissa	1 + 1 Spit	1 Spit	+6 +8	
4°	R5	Corda fissa	A.N. più 1 Spit			
5°	R8	Corda fissa		1 Spit 1 Spit	+6 +7	Uscita delicata, andrebbe armata

Conclusioni e prospettive - Alcune diramazioni laterali e del Ramo Nord sono ancora inesplorate.

BUS DEL REMERON
2203 LO VA
E
D
L
I
A
H
C
F
G
A
B
H
N
C
D
F
I
A
H
G
E
B
N
H
L
0
100

GROTTA DEL FRASSINO

Dati catastali:	N.2417 LoVa
Provincia:	Varese
Comune:	Luvinate
Località:	Valle della Stretta
Cartografia:	IGM 31 I SO
Latitudine:	45°51'39.2" N
Longitudine:	3°40'36.6" W
Quota dell'ingresso:	900 m slm
Sviluppo planimetrico:	1735 m
Dislivello:	93 m (+40 m, -53 m)

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese si segue la strada per il monte Campo dei Fiori. Al bivio per S.Maria del Monte (Sacromonte), si prosegue (a sinistra) in direzione Campo dei Fiori. Superato il numero civico 76 si trova, a destra, un vecchio garage interrato. Inoltre in questo tratto la strada passa su di un ponticello che sorpassa una valletta. Si lascia l'automobile, si torna prima del ponte e si scende la valletta. Si procede nel fondovalle per poche centinaia di metri fino a trovare (sulla destra) a 4-5 metri di altezza l'evidente ingresso della cavità (strettoia sub-orizzontale).

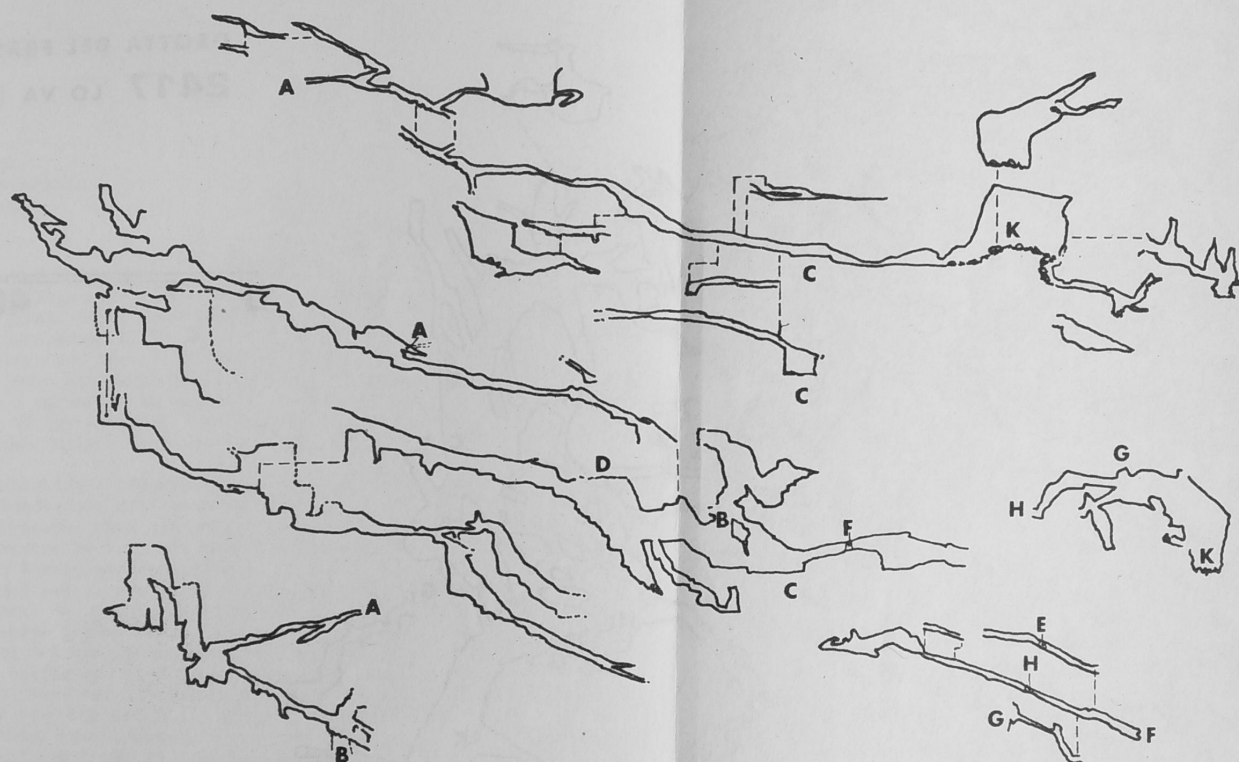
Storia esplorativa - L'ingresso della cavità venne scoperto il 9/8/1980 da Oscar Sules del Gruppo Speleologico "Remeron" CAI Gavirate. Lo stesso gruppo realizzò l'esplorazione e la topografia della grotta negli anni immediatamente successivi, presentando uno studio approfondito della cavità in occasione dell'XI° Convegno di Speleologia Lombarda (Bergamo, 24-25 novembre 1984).

Descrizione della cavità - Si tratta di una cavità abbastanza complessa con andamento prevalentemente sub-orizzontale. Per diversità di morfologie è stato ritenuto opportuno suddividere la cavità in due zone principali.
Zona Sud - Galleria principale e salone: dalla strettoia di ingresso si giunge poco dopo ad un cunicolo ed ad un bivio. Si procede a sinistra, le sezioni si ampiano, si supera un P.10 che porta ad un salone sottostante e, imboccata una galleria, si giunge ad una zona ben concrezionata con abbondante argilla. Superati alcuni saltini si giunge al Quadrivio e in questa zona la grotta si presenta ancora ben concrezionata. Poco dopo raggiungiamo il"Lago di Palta", residuo di un antico lago e, tramite un passaggio sulla sinistra, seguito da un breve ma stretto cunicolo, raggiungiamo una comoda galleria e successivamente il "Salone" ingombro da massi di frana.
Zona Nord - Alla zona Nord si accede poco dopo il cunicolo d'ingresso, prendendo al bivio a destra in salita e sbucando, dopo un breve laminatoio, in una galleria bassa e larga che conduce al "Meandro dei Serpenti". Dopo alcuni saltini (in libera) si arriva ad un vano ben concrezionato, subito oltre il quale gli ambienti si allargano e in mezzo a massi parte un P.7. Si prosegue oltre il pozzo in ambienti abbelliti da co-

late alte diversi metri fino a raggiungere una frana con riempimento d'argilla che costituisce la fine di questo ramo.
Ramo attivo: parte da sotto i massi appena prima del P.7. Si superano due pozzi di 6 e 12 metri e si giunge in una sala in cui è aggirabile sulla sinistra un P.5. Superate alcune strettoie si giunge ad un bivio. Qui si scende ad una saletta sottostante e si giunge alla sommità di un P.11 sotto il quale ben presto si giunge al punto più basso della cavità (-53 m).

Note fisiche - Stillicidi diffusi sopratutto in caso di pioggia. Pozzanghere e corso d'acqua temporaneo nel ramo attivo.

Note tecniche - I quattro pozzi della grotta sono armati per "sola corda".

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna diramazione.

A
A
A
B
C
C
D
B
F
C
K
G
H
K
E
H
G
F
GROTTA DEL FRASSINO
2417 LO VA
0
50

GROTTA DEL FRASSINO
2417 LO VA (PIANTA)
0
40
A
B
A
I
D
B
C
F
E
G
H
G
K
K
I
D

LA GROTTA MARELLI

Dati catastali:	N.2234 Lo Va
Provincia:	Varese
Comune:	Varese
Località:	Albergo "Campo dei Fiori"
Cartografia:	IGM 31 I SO Gavirate
Latitudine:	45°51'45" N
Longitudine:	3°40'24,5" W
Quota dell'ingresso:	1027 m slm
Profondità:	- 456 m
Sviluppo:	maggiore di 2000 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese verso il "Campo dei Fiori" e il Sacro Monte (seguire cartelli indicatori dalla stazione FS di Varese). Una volta giunti nella zona denominata "Campo dei Fiori", ad un certo punto una deviazione sulla destra porta al grande albergo (perfettamente visibile dal basso). Si lascia l'automobile.L'ingresso della cavità si trova sul retro dell'albergo, nel parco privato dello stesso. L'ingresso è chiuso da un cancello. Le chiavi del cancello si possono richiedere al Bar Williams (via Romans sur Isere-Varese) h.10-3 dietro presentazione della tessera di appartenenza ad un Gruppo Grotte.

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta venne alla luce durante i lavori di fondazione dell'albergo. Agli inizi del '900 iniziarono le prime esplorazioni (tra gli altri ricordiamo L.V.Bertarelli).Nel tentativo di scendere il P.60 del Ramo Vecchio perse la vita F.Marelli.I pompieri di Varese,per recuperarne il corpo, scesero fino a - 210m alla base del pozzo, ove la grotta chiudeva.Solo vari anni dopo, nel 1974, elementi del Gruppo Speleologico del Cai di Varse scoprirono il passaggio verso i Rami Nuovi, che vennero esplorati in collaborazione con elementi del Gruppo Grotte Milano Sem Cai. Nel 1977 si giungeva a - 389m a quello che si riteneva essere il fondo della grotta.Nel 1981-'82,ad opera del G.S.Cai Varese veniva reperita una prosecuzione in fondo al ramo che porta a - 360m. Si giungeva a -441 m(lago Erika). Sucessivamente, sempre elementi del G.S.Cai Varse,tramite una difficile arrampicata al fondo di -389 m, riuscivano ad accedere ad un nuovo complesso sistema di gallerie discendenti e pozzi che terminano per ora a - 456 m di profondità.

Descrizione della cavità - La grotta è ad andamento sub - verticale molto complesso. Dall'ingresso fino a -210 m(Ramo Vecchio) incontriamo un'unica galleria con un P.60 finale. Se invece a circa metà di questa galleria, giriamo a destra tramite una breve strettoia, appena più in basso di un saltino di 3m, incontriamo un P.35 subito seguito da un P.27 e, dopo una breve galleria da un P.17.Qui inizia una lunga galleria che porta fin verso i -280m alla sommità di un P.28. Sotto di questo pozzo la grotta chiude a -312 m in un grande salone.Se invece alla sommità del pozzo risaliamo, andiamo ad intercettare due importanti rami. Uno di questi è costituito da una lunga galleria ,interrotta

da un P.11 e che sucessivamente si trasforma in un fastidioso cunicolo (sifoncino a -360 m) che porta fino a -441 m (sifone). Invece l'altra galleria è inframezzata da una risalita di 7m, un P.7 e un P.17. La galleria prosegue ancora in discesa e porta alla "Sala del Ciclope" a -389 m. Qui si deve risalire per una ventina di metri al centro del salone. Alla sommità si prosegue lungo una galleria ben presto interrotta da un P.15 che porta ad una sala. Sul fondo della sala una strettoia sulla sinistra e una sucessiva galleria portano ad un P.27. Lo si traversa alla sommità e si giunge ad una zona di condotte forzate e alla sala Davide (zona in corso di esplorazione). Invece scendendo il P.27 e percorrendo una sucessiva strettoia si giunge ad un P.7 che porta ad una sala. Da qui al fondo attuale della grotta (pozza d'acqua) mancano solo una ventina di metri di percorso.

Note fisiche - In caso di piogge prolungate può essere decisamente sconsigliabile visitare le parti più interne della cavità.

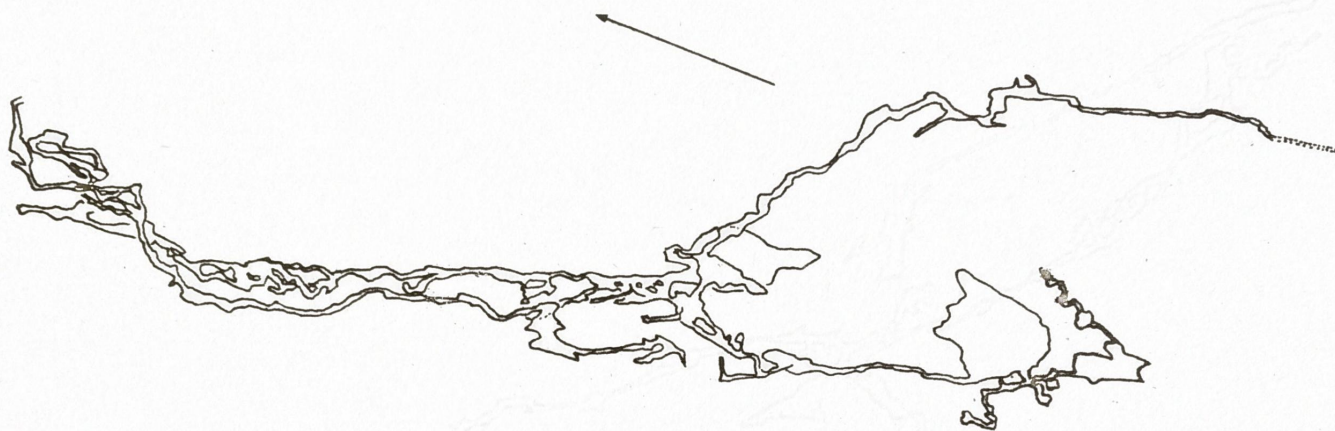
Note tecniche -

Pozzo	corda	armo
P.35	50 m	1s prima della fessura a dx 1s dopo la fessura a sx 2s sulla verticale a soff.
P.27	40m	1s 5m prima della vert.dx. 1s sulla verticale 1s a -15m di fronte 1s a -22m dietro
P.17	32m	1s a 5m dal bordo a dx
P.3	6m	1s sul bordo
P.28 (verso i -312)	60m	1s di corr.15m prima del bordo, in alto a sx. 1s su verticale a dx. 5m più in alto della partenza. 2 s sulla verticale a dx.
R7 (verso i -456)	10m	corda fissa in loco
P7	10m	1s sul bordo a dx
P17	25m	1s sul bordo 1s a -10m(?)
R15	corda fissa	1s a +10 1s a +12 1s a +15 AN a +15
P.15	20m	1ch. a sx sul bordo 1s a -1m 1s a -2m a soff.
P.27	35	1s a dx sul bordo 1s a -1m dx 1s a -5m dx
P7	10m	1AN su clessidra sul bordo s a -1m di fronte

Conclusioni e prospettive- La grotta è tuttora in corso di esplorazione.

GROTTA MARELLI

2234 LO VA (SEZ. LONG.)

0 200

0 200

GROTTA MARELLI

2234 LO VA

(PIANTA)

ABISSO DELLA SCONDURAVA

Dati catastali:	N.2230 LoVa
Provincia:	Varese
Comune:	Comerio
Località:	Monte Campo dei Fiori
Cartografia:	IGM 31 I SO Gavirate
Latitudine:	45°51'46" N
Longitudine:	3°42'08" W
Quota dell'ingresso:	930 m slm
Dislivello:	- 304 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese al Campo dei Fiori. Superate l'albergo e dopo alcune centinaia di metri la strada asfaltata termina ad un bar dove conviene lasciare l'automobile. Tornando indietro alcune decine di metri si noterà una strada militare non asfaltata che si dirama sulla destra di quella asfaltata (divieto di transito con veicoli). Si segue questa strada pianeggiante per circa quattro chilometri in mezzo a stupendi boschi di conifere, fino a quando sulla sinistra della strada, in corrispondenza di un palo della luce e su di una curva con ghiaino bianco per terra, si stacca una traccia di sentiero discendente che segue una linea spartiacque. Dopo circa una cinquantina di metri di dislivello in discesa, il sentiero piegando a destra e continuando a scendere, entra in mezzo al bosco e in pochissimi minuti passa proprio di fianco all'ingresso della grotta che è posto all'estremità più bassa di una grande frattura che si snoda nel bosco per diverse decine di metri. (Attenzione a non lasciarsi ingannare dal fatto che lungo la strada militare si aprono varie grotte, tutte di scarso interesse e solitamente chiuse da cancelli).

Storia esplorativa - Grotta nota da tempo, nel 1952 A. Binda (G.G.Milano) ne eseguì il primo rilievo di precisione e pubblicò uno studio su di essa (1956). Nel 1974 il Gruppo Grotte Milano SEM CAI, a causa di una contestazione sulla profondità della grotta ne rifece il rilievo. I dati ottenuti invece confermarono in pieno la validità del lavoro eseguito da Binda. Nel 1975 lo stesso gruppo pubblicò un nuovo lavoro sull'argomento. Successivamente il Gruppo Speleologico del CAI di Varese esplorò tramite varie arrampicate"finestre" che però non diedero risultati degni di nota.

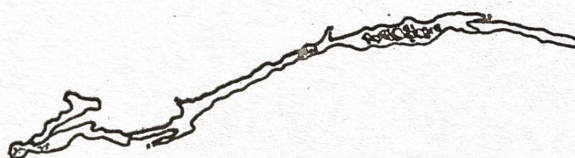
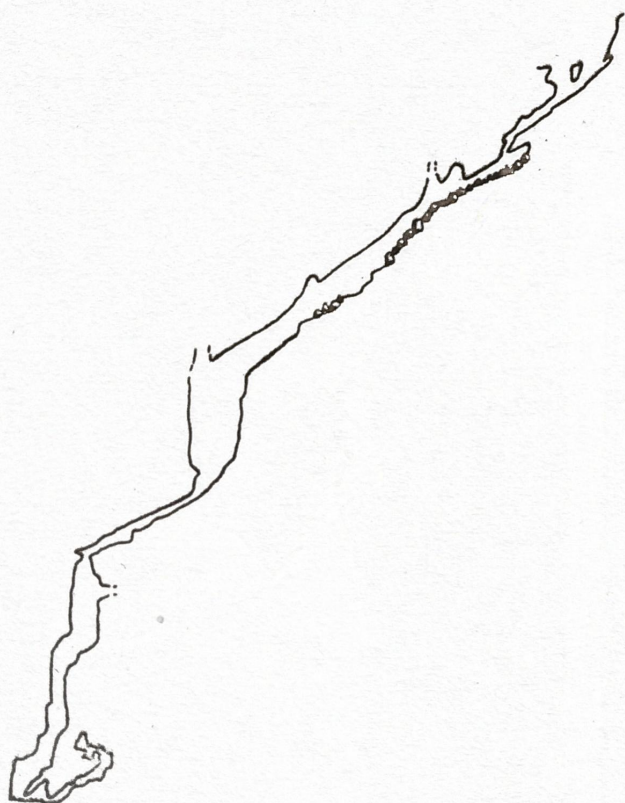
Descrizione della cavità - La grotta, impostata su di una evidentissima frattura ben visibile anche all'esterno in mezzo al bosco, è costituita da una serie di brevi gallerie molto inclinate intervallate da una serie di pozzi di non eccessiva profondità (P.12, P.11, P.52, P.40, P.23, P.7). Inesistenti sono i rami affluenti laterali se si esclude il breve ramo che si innesta sull'asse principale proprio al fondo della cavità.

Note fisiche - La grotta risente moltissimo delle precipitazioni esterne (si comporta da inghiottitoio) pertanto in caso di piogge prolun-

gate o di scioglimento delle nevi la sua visita può essere pericolosa.

Note tecniche -

1°	P.12	1 s. sul bordo a destra.
2°	P.11	1 s. a destra a due metri dal bordo.
3°	P.52	1 s. a destra sulla verticale.
		1 s. a destra a -5 metri.
		1 s. a destra a -25 metri.
		1 s. a destra a - 40 metri.
4°	P.40	1 s. a destra a 5 metri dal bordo.
		2 s. sulla verticale a destra leggermente più in alto.
5°	P.23	2 s. a destra due metri sopra la verticale.
		1 s. a destra a -10 metri.
6°	P.7	1 s. a sinistra sul bordo quasi a terra.

Conclusioni e prospettive -l'unica possibilità rimasta sembra che sia quella di effettuare uno scavo sul fondo della grotta, dove l'acqua filtra nella ghiaia e nelle immediate vicinanze.

ABISSO DELLA SCONDURAVA
2230 LO VA
0
50

Abisso della Scondurava

Foto Alberto Buzio
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Grotta del Frassino

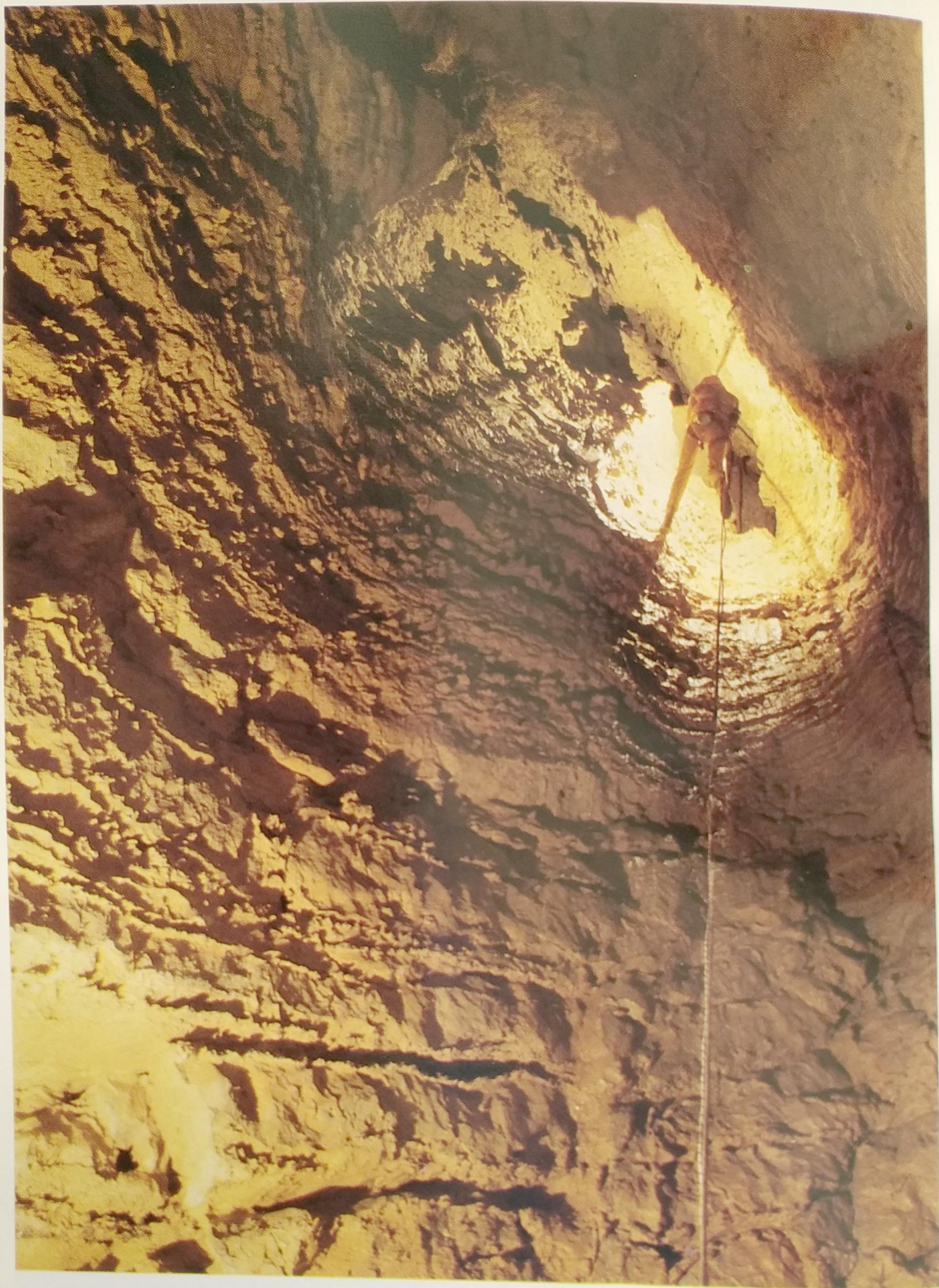
Foto Luciano Galimberti
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Grotta Marelli: il P.27

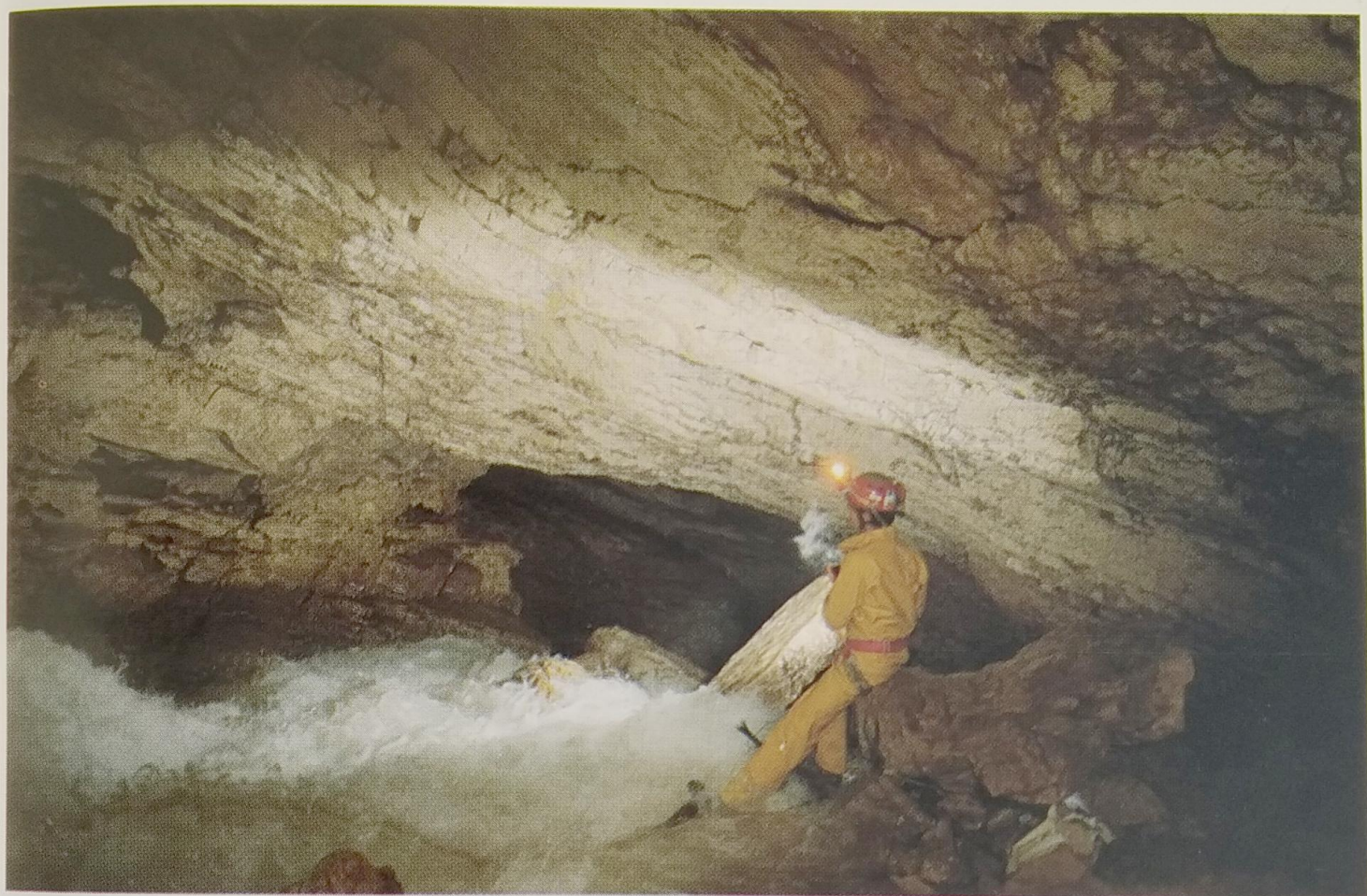
Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

Antro dei Morti: il torrente

Foto Alberto Galdini
Gruppo Speleologico Comasco Cai Como

Altre cavità del Varesotto

ANTRO DEI MORTI

Dati catastali: N.2206 LoVa
Provincia: Varese
Comune: Cunardo
Località: Pont Niv
Cartografia: IGM 31 I NO Montegrino Val Travaglia
Latitudine: 45°55'53" N
Longitudine: 3°39'20" W
Quota dell'ingresso: 395 m slm
Sviluppo planimetrico: 800 m
Dislivello: -53 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese a Cunardo, quasi in fondo al paese si prende una deviazione a sinistra, di fronte ad un bar-tabacchi. Dopo alcune centinaia di metri, sulla destra, si trova un bosco molto fitto in ripida discesa. Sulla sinistra si nota l'arco d'ingresso del vialetto che porta ad una villa. Sulla destra, di fronte, c'è un piccolo spazio erboso separato dalla strada da una catena. Al limitare di questo spiazzo, sulla destra scendendo, parte un sentiero che dopo circa trecento metri (in netta discesa) porta al grandioso ingresso della cavità. In ogni caso la grotta è ben conosciuta in paese.

Storia esplorativa - La cavità è nota da sempre ai locali. Il Gruppo Grotte Milano SEM CAI ha realizzato la topografia dell'asse principale della grotta.

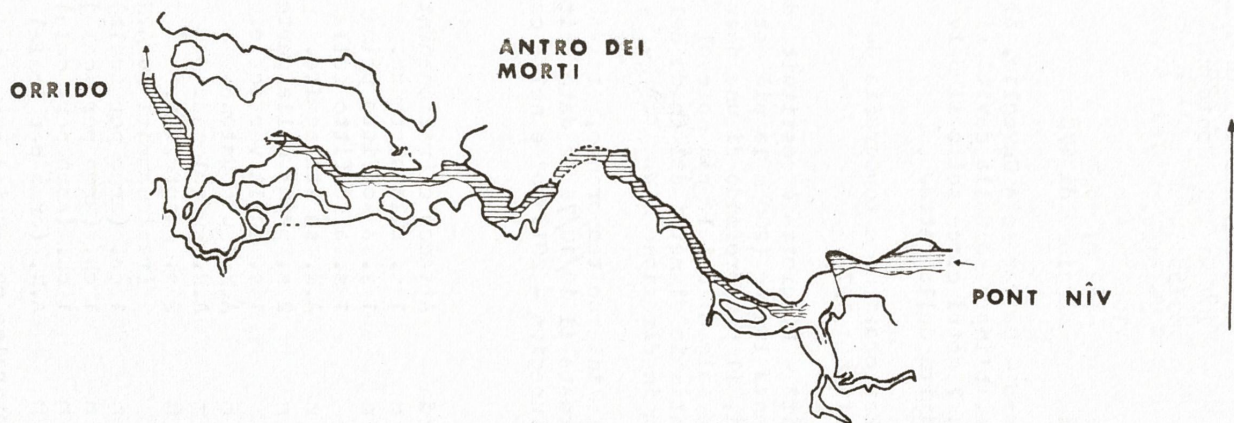
Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un sistema risorgenza - inghiottitoio - risorgenza. Infatti il corso d'acqua che fuoriesce da un sifone è alimentato da un bacino di assorbimento sul quale è posto il paese di Cunardo e quindi risulta essere molto inquinato. Tale corso d'acqua attraversa il grande androne d'ingresso della grotta e sprofonda in essa. Dopo aver percorso tutto l'asse principale della cavità ed aver dato luogo ad un sifone, il torrente riemerge dalla risorgenza della grotta. Sono presenti inoltre diversi rami fossili noti, tra l'altro, per essere la sede di due stazioni di svernamento di due importanti colonie di chirotteri.

Note fisiche - Corso d'acqua interno perenne.

Note tecniche - Le parti emerse della cavità sono percorribili senza particolari attrezzature.

Conclusioni e prospettive - Anche se allo stato attuale delle conoscenze non risulta che siano state trascurate eventuali prosecuzioni, riteniamo che potrebbe sorgere qualche novità dopo un attento riesame delle diramazioni laterali.

GROTTE DI CUNARDO

2206 LO VA

0 100

GROTTA SAN MARTINO

Dati catastali: N.2203 LoVa
Provuncia: Varese
Comune: Cuveglio
Località: M.te San Martino in Culmine
Cartografia: IGM 31 I NO Montegrino Valtravaglia ed.3,19
Latitudine: 45°55'34" N
Longitudine: 3°42'28.4" W
Quota dell'ingresso: 1062 m slm
Dislivello: -182 m, +6 m
Sviluppo planimetrico: maggiore di 670 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Varese a Cuveglio, alla vetta del M.te San Martino in Culmine. L'ingresso della cavità si trova al fondo di una galleria militare, 7 metri circa sotto il belvedere del rifugio che si trova in prossimità della vetta.

Storia esplorativa - Esplorazione e topografia del Gruppo Grotte Milano SEM CAI, realizzati nel 1970.

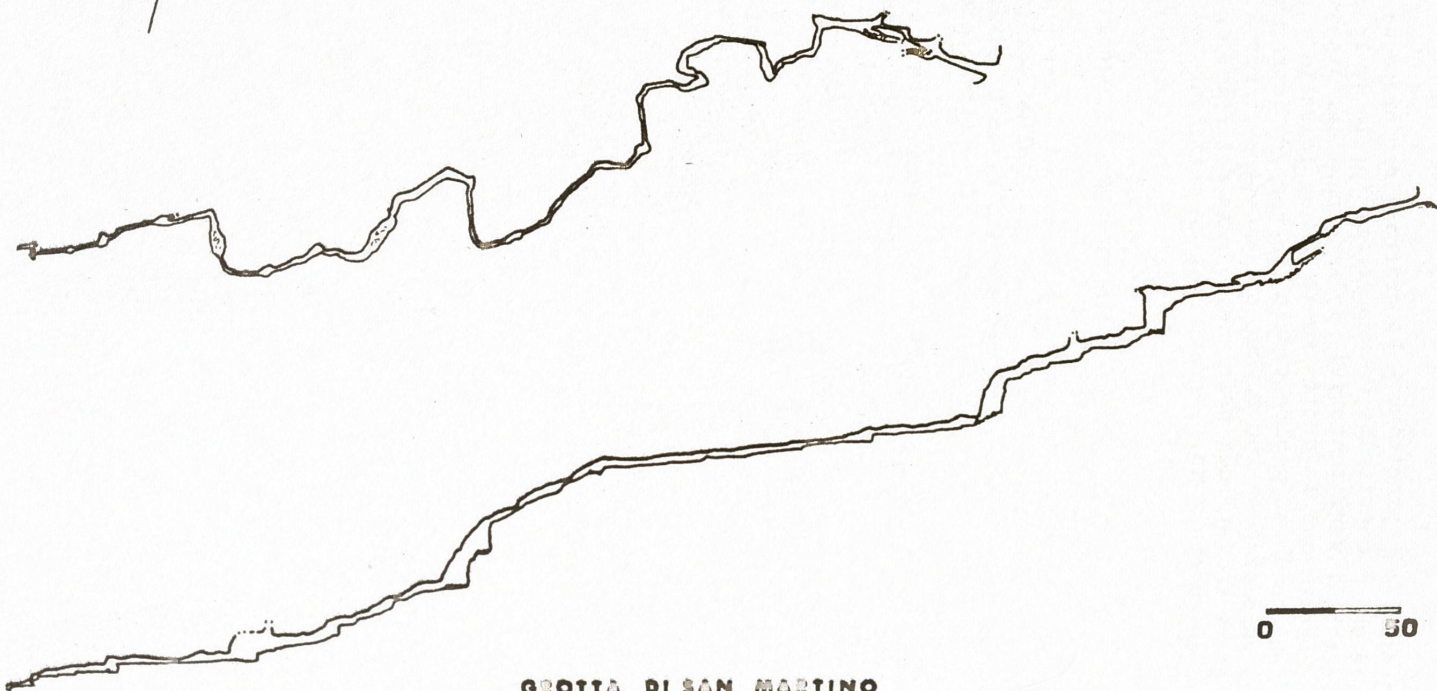
Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un alternarsi di gallerie anche abbastanza lunghe (200 m la più estesa) e pozzi di scarsa profondità (9 pozzi, il più profondo di una dozzina di metri). Vi sono inoltre alcune sale di cui la più notevole è la "sala grande" che si trova ad un centinaio di metri dal fondo della grotta e che si estende per circa 20 m in direzione NNW.

Note fisiche - Torrente interno temporaneo, attivo in caso di piogge. Una colorazione effettuata il 10/10/76 ha dato esito positivo alle risorgenze "sifone del Turegiun - 2016 Lo" e nella condotta dello "Spartiacque".

Note tecniche -

Pozzo		Corda	Attacco e frazionamenti
1°	Scivolo 15 m	20 m	1 s. alla partenza.
2°	P.8	12 m	1 s. a soffitto prima della verticale.
			1 s. a soffitto sulla verticale.
3°	P.6	8 m	A.N. su stalagmite.
4°	P.12	20 m	2 s. prima della partenza.
			1 s. sulla verticale.
5°	P.3	6 m	A.N. su spuntone.
6°	P.3	6 m	A.N. su colonna.
7°	P.12,P.5,P.10	45 m	2 s. a soffitto.
			2 frazionamenti su A.N.
8°	P.5	5 m	1 ch. (armo per scala)
9°	P.5	5 m	1 ch. (armo per scala)
10°	P.5	5 m	1 ch. (armo per scala)
11°	P.5	5 m	A.N. (armo per scala)

N.B.: A.N.= Attacco naturale; ch.= Chiodo; s.= Spit

Conclusioni e prospettive - La grotta forse prosegue oltre il fondo attuale che è costituito da una strettoia, la quale è già stata fatta oggetto di vari tentativi di disostruzione. Bisogna comunque tenere presente che la grotta scende lungo la valle e quindi c'è il rischio che tenda ad uscire tramite un secondo ingresso (inferiore). Questa supposizione sembra che possa essere confermata dal fatto che sono stati trovati dei ghiri nella zona del fondo e, in alcuni punti sempre in questa zona, è stato sentito nettamente odore di terriccio.

0
50
GROTTA DI SAN MARTINO
2203 LO VA

TANA DELLA VOLPE

Dati catastali:	N.2132 LoVa
Provincia:	Varese
Comune:	Brusimpiano
Località:	Rio Trallo
Cartografia:	IGM 31 I NE Lavena ed. 3°, 1906-1937
Coordinate UTM:	32 TNR 90848799
Quota dell'ingresso:	485 m slm
Sviluppo planimetrico:	230 m

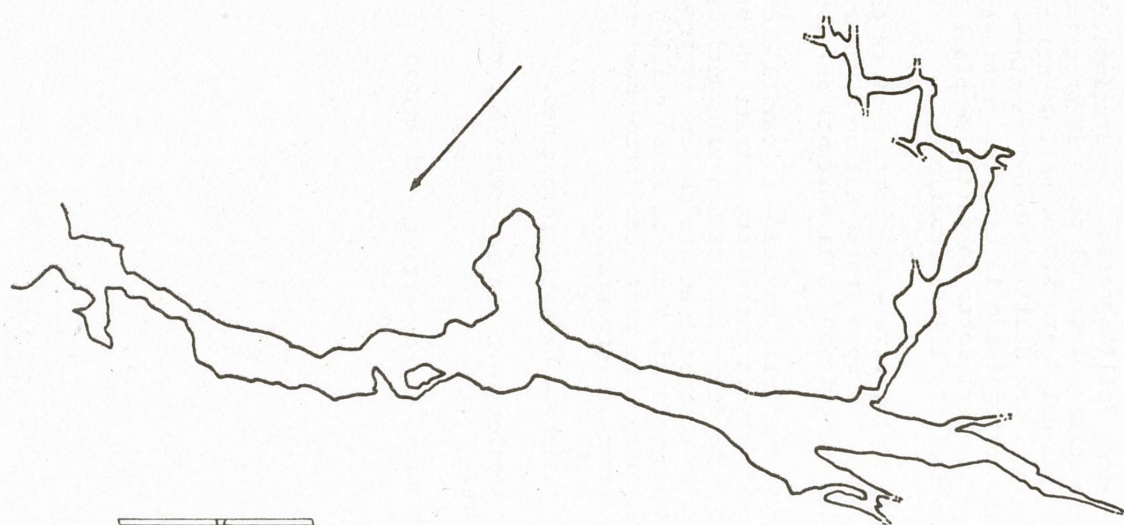
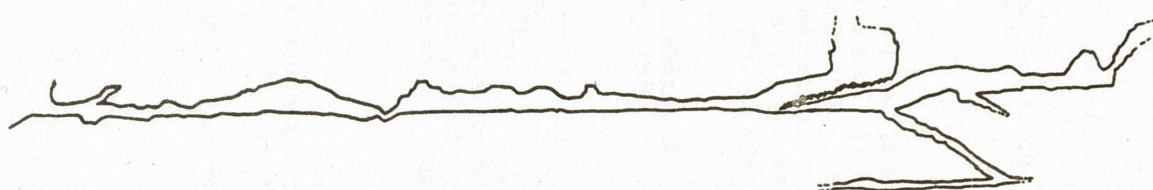
Ubicazione dell'ingresso - Da Brusimpiano si segue il sentiero militare che inizia dietro il paese in prossimità di Rio Trallo e che porta alla cima del Monte S.Giovanni. Giunti sulla dorsale della cima, a circa venti metri dall'inizio dei camminamenti, deviare leggermente a sinistra costeggiando la cima. La grotta si apre alla base di una paretina pochi metri sotto la vetta. Un piazzaletto formato da terra di scavo ne facilita l'individuazione.

Storia esplorativa - La grotta è stata esplorata e topografata da componenti del Gruppo Grotte Milano SEM CAI nel 1969. La prima parte della cavità era già nota agli abitanti del luogo.

Descrizione della cavità - La cavità è costituita sull'asse principale da una galleria interrotta a tratti da brevi strettoie a cui si succedono anche delle sale di non rilevanti dimensioni, ma abbellite da un discreto concrezionamento che ora purtroppo risulta notevolmente danneggiato da vandali. Verso il fondo della galleria principale, sulla sinistra, si apre un ramo secondario anch'esso discretamente concrezionato che termina su strettoia.

Note fisiche - Laghetto temporaneo.

Note tecniche - Tutta la cavità è percorribile senza particolari attrezzature.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da controllare alcuni cunicoli.

TANA DELLA VOLPE
2132 LO VA
0
20

LA PROVINCIA DI COMO

IL PIANO DEL TIVANO - SILVIO GORI

Comprende la sinclinale della valle del Nosè.
E' delimitato:

a Nord dal Monte S.Primo (1686 m slm);
a Ovest dal Lago di Como, presso Nesso (199 m slm);
a Sud dal Pian di Nesso
a Est dal Monte Cippei (1236 m slm)

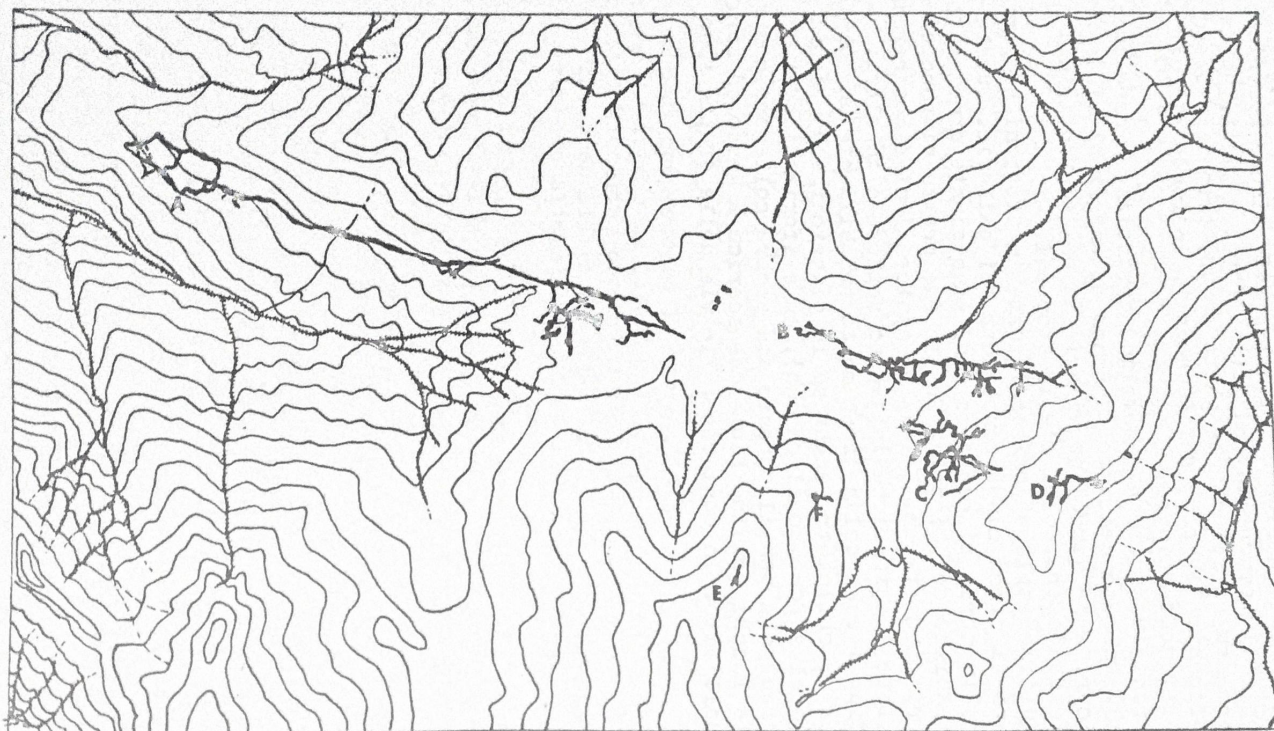
L'asse della sinclinale è orientato circa E-N ed immerge verso il lago a Nord.
Cordoni morenici sbarrano il polie del Tivano alla quota di circa 900 metri.
Da un punto di vista speleologico le grotte più impotanti comprendono:

L'abisso del Monte Cippei (2503 LoCo);
La grotta presso la Capanna Stoppani(2021 LoCo);
il Buco della Niccolina (2204 LoCo)
il complesso Tacchi-Zelbio (2029-2037 LoCo)

Tutte queste grotte sono correlate e le esplorazioni attuali tentano faticosamente di trovare le inevitabili congiunzioni, tenacamente difese da sifoni, strettoie e frane.
La situazione sotterranea è complessa e soltanto le ultime esplorazioni permettono di comprendere lo schema-base.
L'acqua entra nel sistema da Cippei e Stoppani che drenano il monte Cippei e dalla Niccolina che drena il polie del Tivano. Queste acque confluiscono probabilmente nelle parti profonde della Niccolina. Da lì dovrebbero alimentare qualche sorgente subacquea del Lago di Como.
Il complesso Tacchi-Zelbio è una grotta di scorrimento di acque che fino a qualche anno fa si pensavano provenienti da Niccolina-Stoppani-Cippei; Forse drena invece i piani di Nesso o la parte meridionale del Piano.
Intense correnti d'aria percorrono le grotte ma lo schema generale non è ancora abbastanza conosciuto.

Breve storia delle esplorazioni -
Le grotte note da più vecchia data erano le grotte Tacchi e Zelbio, a Zelbio, chiuse da sifoni; il G.S.Comasco nel 1954 aveva raggiunto dei grandi saloni fossili a monte durante una secca. Le esplorazioni moderne cominciano intorno al 1970: si scoprono alcuni rami importanti a valle, ma a monte ci si ferma a metà del secondo sifone. Solo nel 1976 una secca permette di arrivare al Tipperery (quinto sifone a monte). Nel 1978 si giunge ai saloni fossili e poi man mano nel 1979,80,81,82,84, si riescono a rilevare tutte le condotte e siamo a circa 9 chilometri di grotta. La difficoltà di raggiungere il fondo della Tacchi spinge a scavare in frana nelle grotticelle a monte per entrare lungo la via del fiume.
Il 1979 è l'anno buono: si aprono Cippei e Stoppani, due discreti abissi. Però un totale di 9 sifoni e sifoncini blocca la via per la Tacchi. L'inverno 1981 è il momento della Niccolina: dopo tre anni di scavi si passa!

Però il collettore della Niccolina non viaggia verso la Tacchi ma inaspettatamente dirige a Est. Il solito sifone restringe le esplorazioni alle secche invernali: si torna a Ovest, poi a Nord e ci si ferma su un sifone che punta a Sud, troppo in basso per andare in Tacchi. Il "ramo dei Lecchesi", in fondo al "Calvario", vaga sotto il monte Cippei.
Le meditazioni in grotta e a tavolino cominciano a dare buoni frutti nell' 85. Un ramo nascosto in fondo ad una frana viene trovato a colpo sicuro e la Niccolina viaggia in giù e avanti, con arrivi di gallerie da destra, dove c'è la Stoppani.
Una delle ultime esplorazioni effettuate in Stoppani ha portato al ritrovamento di circa cinquecento metri di gallerie. Queste gallerie, ancora in corso di esplorazione, sono giunte ormai sotto un ramo dell'"Abisso del Cippei". Tra le due grotte ci sono circa trenta metri di distanza. Le esplorazioni dimostreranno o meno se esiste la giunzione in questo settore o in altri.
Stoppani,Cippei e Niccolina sono molto prbabilmente un complesso unico di circa 10 chilometri anche se le giunzioni sono ancora dietro l'angolo (o il sifone, o il camino), ed è storia di oggi.
L'unica orfana che per il momento non sembra collegare con questo complesso è la Tacchi col suo fiume che scarica a Nesso ed arriva da chissà dove, dall'alto. In ogni caso: "le vie delle grotte sono infinite".

A COMPL. TACCHI - ZELBIO
B NICCOLINA
C STOPPANI
D CIPPEI
E COLMA SQUARADA
F FALSA SQUARADA

GROTTE DEL PIANO DEL TIVANO

0 1 KM

ABISSO DEL CIPPEI

Dati catastali: N.2503 LoCo
Provincia: Como
Comune: Sormano
Località: Cresta del Monte Cippei
Cartografia: IGM 32 I SO Asso ed. V° 1959
Latitudine: 45°53'13" N
Longitudine: 3°13'18" W
Quota dell'ingresso: 1205 m slm
Profondità: -275 m
Sviluppo reale: 880 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Sormano (Co) si raggiunge la locanda bar "Capanna Stoppani" sul passo di Cima Colma q. 1125 m slm. Da qui, a piedi, si risale verso nord la cresta del monte Cippei, prima attraverso prati e poi lungo un sentiero che si dirige verso la colma del Bosco e il monte San Primo. L'ingresso della grotta si trova sul versante Est a pochi metri dal sentiero sulla destra. Vi arriva una traccia di sentiero, prodotto dal passaggio degli speleologi, che si stacca dal sentiero principale circa centocinquanta metri prima del punto di arrivo di uno skilift. L'imboccatura, stretta e a fior di terra, è contornata da numerosi sassi. Durata del percorso a piedi: 10 '.

Storia splorativa - La cavità, nota dal 1961 come "pozzetto non catastabile", nel maggio 1979 venne disostruita ed esplorata dal G.G. Milano.

Descrizione della cavità - Uno stretto cunicolo discendente una ventina di metri conduce ad un P.91, impostato su di una frattura. A -20 nel pozzo si collega un breve ramo laterale. La base del pozzo si allarga in una sala nella quale sbuca un ramo affluente di circa 120 m di sviluppo. Appena più a valle di questa confluenza la grotta torna ad assumere andamento verticale con due saltini da 19 e 7 metri. Una successiva saletta ed un salto da 5 metri, superabile in libera, conducono ad un laghetto, normalmente asciutto; segue un laminatoio discendente che porta alla sommità di uno scivolo di 15 metri e ad una altra saletta. Da qui parte una lunga serie di laminatoi e strettoie che si sviluppano per un centinaio di metri sino ad una sala abbastanza alta. Ancora un breve cunicolo ed una gallerietta conducono alla sommità del P.47. Alla base una piccola galleria discendente di una trentina di metri porta al cunicolo terminale.

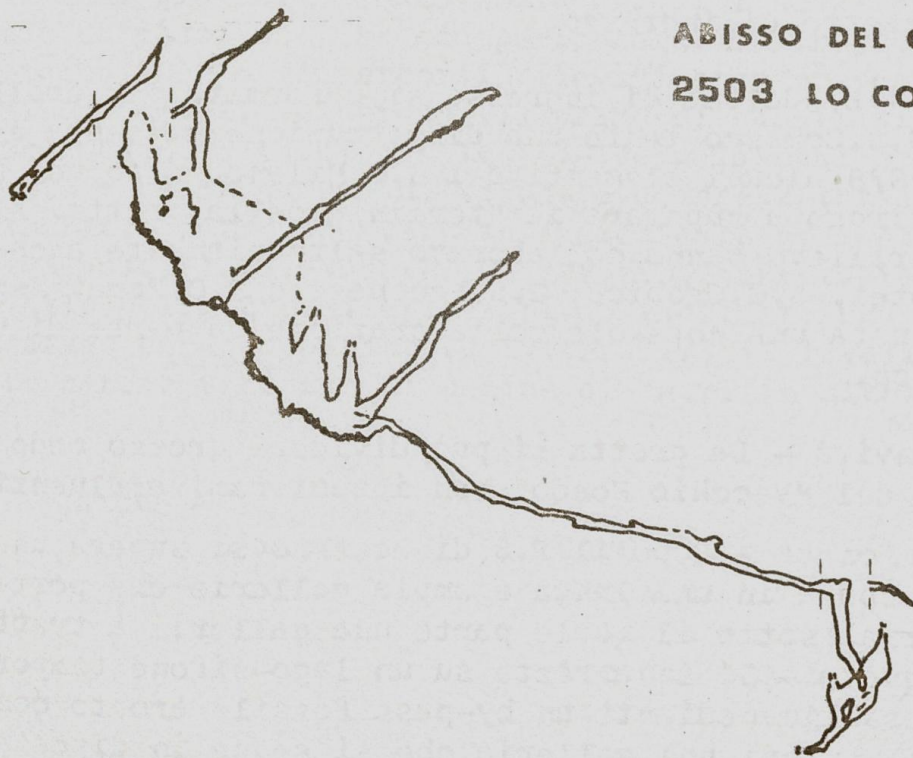
Note fisiche - Rari stillicidi sul P.91. Normalmente la cavità è asciutta sino a -150. Da qui a -220 presenza di pozze d'acqua. Nell'ultimo pozzo si getta un ruscello perenne che viene dalla destra. Talvolta si aggiunge anche l'acqua proveniente da un affluente temporaneo

che si trova una ventina di metri prima del pozzo. E' sconsigliabile scendere in questa grotta dopo periodi di forti pioggie, in quanto si possono verificare improvvise e violente piene sia sul P.91, sia nella zona dei cunicoli.

Note tecniche -
La roccia, altamente degradata, offre spesso scarse possibilità di uno spittaggio adeguato. Pertanto si è preferito in molti casi sfruttare le intercalazioni selciose più massicce, nonostante l'osticità dell'infissione, prolungando il frazionamento con uno spezzone di fettuccia fino a portare la corda nel vuoto. Le probabilità di infangare radicalmente la corda, rendendola estremamente prona allo scivolamento dei bloccanti, sono elevate, soprattutto nei periodi asciutti.

N. pozzo	Lunghez.	Corda m.	Attacco	Fraz.	Note
1°	91 m	110 m	1 s. a soffitto e uno a 5 m dal bordo.	1 s. a sin. proprio sul bordo (fettuccia 20cm). 2° 4 m sotto, tutto a sinistra; attacco naturale su colonne stalattitiche. 3° 1 s. 5 m sotto a sin. 4° 1 s. tutto a dx, all'inizio del vuoto (1,5 m sopra vi sono altri 2 s.) 50 cm di fettuccia. 5° 2 s. dopo 40 m sotto una cengia; usare quello più basso. 6° 1 s. a 8 m dal fondo sulla destra un paio di metri dopo un ripiano di massi accatastati.	
2°	19 m	25 m	1 s. su grosso masso incastrato, altro s. sulla parete della diaclasi.	1° 1 s. 3 m sotto sulla stessa parete.	
3°	7 m	10 m	1 s. sulla parete a sin., a 2 m dal bordo.	1° 1 s. 2 m sotto il bordo (fettuccia di 1 m).	
4°		15 m	1 s. 1 m prima del bordo a sin.		Scivolo

5°	47 m	50 m	2 s. molto alti a destra prima del pozzo 2 m prima dell'orlo.	1 s. sulla verticale di fronte. 1 s. a -8 a destra.	Andrebbe piantato uno s. di frazionamento a -8 m dal fondo ove il pozzo si sdoppia.

Conclusioni e prospettive - Il cunicolo terminale è stato eplorato (con muta) dopo un lungo periodo di siccità. Nonostante il periodo il livello dell'acqua ha precluso l'avanzata dopo circa 7 metri. Osservazioni in loco (livelli dell'acqua e mancanza totale di circolazione d'aria) hanno stabilito che in alcuni periodi dell'anno si forma un piccolo lago-sifone prima dell'imbocco del cunicolo terminale. Rimane da terminare una risalita nella diaclasi sulla quale si innesta il P.91.

LA GROTTA PRESSO LA CAPANNA STOPPANI

Dati catastali: N.2021 LoCo
Provincia: Como
Comune: Sormano
Località Pian del Tivano,Cascina Ciapinet, loc. Dossur.
Cartografia: IGM 32 I SO Asso V° 1959
Latitudine: 45°53'17.8" N
Longitudine: 3°13'36.3" W
Quota dell'ingresso: 1075 m slm
Profondità: - 295 m
Sviluppo: 3720 m

Ubicazione dell'ingresso - Da sormano (Co) si raggiunge la locanda bar "Capanna Stoppani" sul passo di Cima Colma (1125 m slm). da qui, sempre in automobile, si scende in direzione di Zelbio sino alla quarta curva a sinistra dove si lascia l'automezzo. Si sale verso destra superando un dislivello di venti metri sino ad un cerchio di betulle dove si apre il pozzetto di ingresso.

Storia esplorativa - La dolina di ingresso si è formata per crollo nel 1925. Nel 1933 il G.S.Comasco tentò una disostruzione ma senza esito. Nel settembre del 1979 alcuni elementi del G.G.Milano, dopo una breve disostruzione riuscirono a superare il "termine" della grotta. Alle esplorazioni ed al rilievo hanno collaborato saltuariamente anche elementi dello S.C.Protei, S.C.Orobico, G.S.Lecchese e S.C.Roma. Negli ultimi tempi vi è stata una notevole collaborazione da parte di elementi del G.S.Comasco.

Descrizione della cavità - La grotta si può dividere grosso modo in due settori: la via del "Vecchio Fondo" con i suoi rami affluenti e le "Vie Nuove".
La via del "Vecchio Fondo" - Dopo il P.8 di accesso si supera una"buca da lettere" e si sbuca in una lunga e ampia galleria che porta al P.40. Da qui una forra, sotto il quale parte una galleria a tratti meandrizzata che a quota -150 si arresta su un lago-sifone temporaneo, questo comunque superabile mediante un by-pass fossile armato con corda fissa. Si incrocia quindi una galleria che si segue in discesa sino a due saltini di un paio di metri. La galleria retroverte e dopo aver percorso ancora alcune decine di metri si sprofonda nel P.17. Dalla sottostante"sala della Spagnola" la galleria riparte in forte pendenza, superato un restringimento (cunicolo della "cattiva condotta") si percorre ancora una trentina di metri sino al sifone terminale (-255).

Le "vie nuove" - Scendendo verso il fondo, una trentina di metri prima del cunicolo della "cattiva condotta" sulla sinistra, a circa due metri dal suolo, parte un cunicolo di una trentina di metri molto fan-

goso che porta ad una bassa gallerietta attiva di un centinaio di metri di sviluppo che scarica l'acqua in un sifoncino pensile (-274) con fondo sabbioso. Da qui ci si innesta a "T" in una grande galleria (asciutta) in forte pendenza, la si risale e alla sommità ritroviamo l'acqua. Questa proviene da sinistra, da un'altra galleria e scompare a destra in una diffluenza presto sifonante. Risalendo ancora si percorre una galleria via via sempre più ampia nella quale si innestano vari rami affluenti. Dopo poco piu di un centinaio di metri la galleria termina sotto un grande camino inesplorato.

Note fisiche - Metereologicamente la grotta si comporta da bocca fredda (inferiore), tuttavia la situazione delle correnti d'aria è molto complessa in quanto in molti dei vari rami affluenti sono presenti singole correnti d'aria.

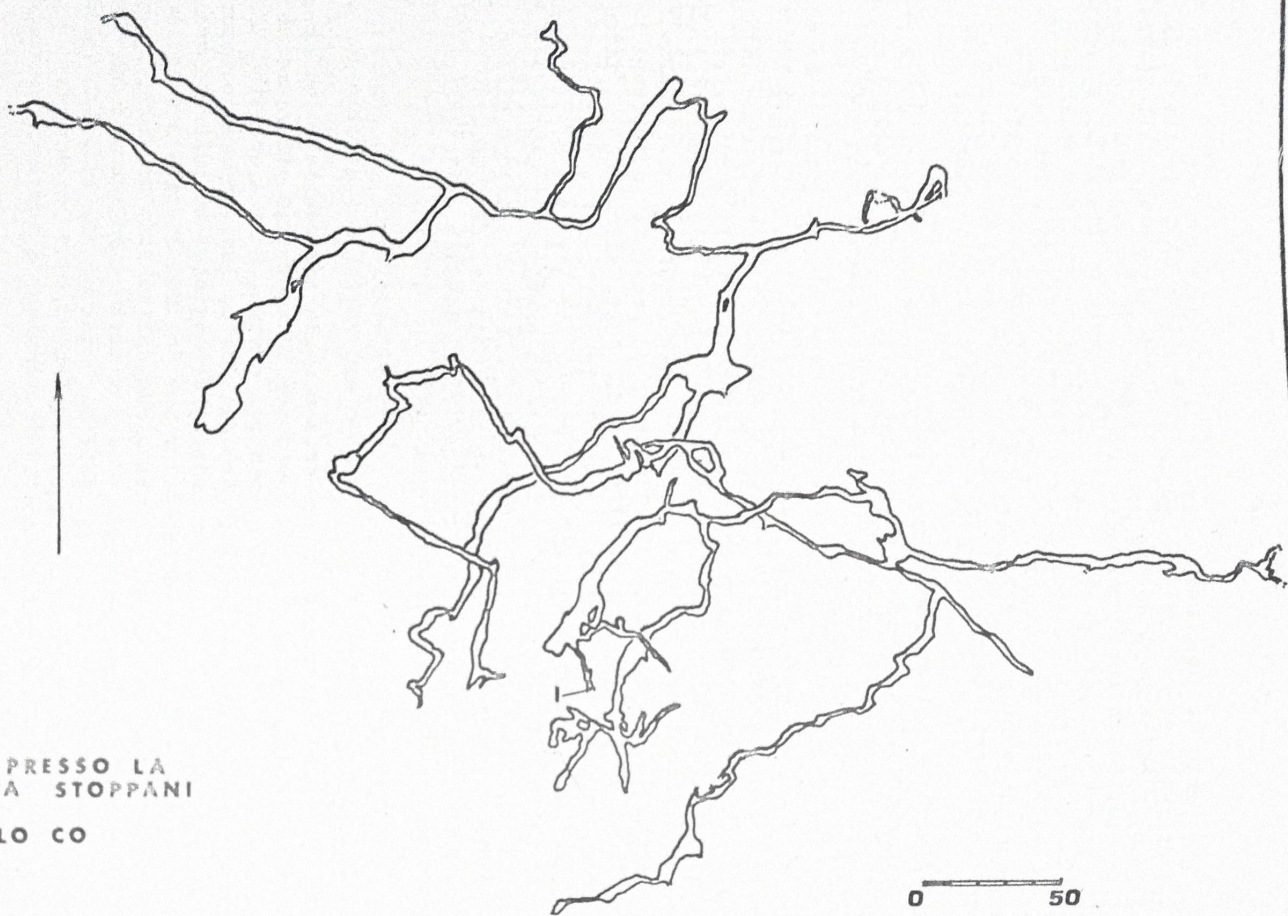
Idrologia - La situazione idrologica della grotta è estremamente complessa. L'ingresso della cavità di per se si comporta come inghiottitoio attivo in caso di piogge prolungate o scioglimento nevi. In alcuni casi già sul secondo pozzo (P.40) l'acqua può rendere estremamente difficoltosa, se non pericolosa, la progressione. Attualmente, in neanche 4000 m di percorsi rilevati sono presenti addirittura 12 tra sifoni pensili e perenni. Il primo di questi sifoni che si incontra scendendo ad es. è pensile (q.-120). In ogni caso la zona che presenta maggior numero di sifoni è compresa tra i -265 m e i -295m. Questo fatto potrebbe stare ad indicare la presenza di una falda sospesa posta a tale quota. Osservazioni effetuate in loco (sifone terminale della 2° galleria a piano inclinato dei Rami Nuovi) dimostrano come in passato (o tuttora?!?) il livello dello specchio di questo sifone variasse di decine di metri in altezza.

Note tecniche -

1°	P.8 d'ingresso	Corda o scala ancorabile ad un albero
2°	P.40	Corda da 50 m, 1 s. a cinque metri dal pozzo a destra, 2 s. a soffitto al centro del pozzo, 1 s. di frazionamento sotto la cengia a -20 sulla destra, 1 s. a 8 m dal fondo sulla destra sotto il bordo dell'ultimo cengione.
2°	P.8	1 s. a sinistra per terra a due metri dall'orlo del pozzo, 1 s. sulla verticale a destra.

Il passaggio del lago-sifone a -150 (lavandino) è permanentemente armato con una corda fissa.

3°	P.17	1 s. a 1 m dal pozzo leggermente a detra, 1 s. di partenza sulla verticale.
Risalita verso le "vie nuove"		Attacco naturale alla sommità, corda da 80 m.

Conclusioni e prospettive - Rimangono ancora da controllare diverse diramazioni.

POZZO PRESSO LA
CAPANNA STOPPANI
2021 LO CO
0
50

BUS DELLA COLMA SQUARADA

Dati catastali:	N. 2200 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Confine tra Sormano e Caglio
Località:	Costa di Rovè
Cartografia:	IGM 32 I SO Asso V^a 1959
Latitudine:	45°54'04" N
Longitudine:	3°14'20" W
Quota dell'ingresso:	1255 m slm
Dislivello:	-100 m
Sviluppo:	140 m

Ubicazione dell'ingresso - Dalla Colma del Piano (cartello indicatore "cima colma") si risale per pochi metri verso la cima del Monte Falò. Arrivati alla sella tra questo e il Monte Pianchetta a un trivio si prende il sentiero a destra che si addentra, in leggera salita, nella valle. Poco prima che il sentiero sbuchi in un prato con un capanno da caccia, si prende una traccia che risale nel bosco a sinistra (di difficile individuazione specialmente in estate a causa della fitta vegetazione). Risaliti nel bosco di qualche decina di metri si incrocia un'altra traccia che si segue verso destra. Questa, attraversato tratti di bosco e di prato, conduce alla sella tra i Lardei e la Costa di Rovè da cui discende una valletta erbosa. Poco oltre la cima della Costa di Rovè, verso nord tra la fitta vegetazione, si apre l'ingresso della cavità (in cresta, leggermente spostato sul versante che guarda il Tivano). Da notare che sulla cartina IGM la grotta viene confusa con un'altra cavità (grotta della Falsa Squarada).

Storia esplorativa - L'ingresso ,noto da tempo, venne topografato dal G.G.Milano nel 1961. Nel 1982 il G.S.Comasco riusciva, con la collaborazione di alcuni elementi del G.G.Milano e del G.S.Lecchese,dopo un duro lavoro di disostruzione, ad accedere alle parti interne della cavità.

Descrizione della cavità - Dalla dolina d'ingresso, una strettoia immette in un P.45 terrazzato, subito seguito da un P.12 chiuso sul fondo. Alla base di questo pozzo si risale per poi scendere e nuovamente risalire sino all'attacco di un P.16, chiuso anch'esso sul fondo. Lo si supera traversando da un lato, giungendo poi alla sommità di un P.20 sotto il quale la grotta termina dopo un paio di metri in galleria, in un intaso detritico di varie dimensioni.

Note fisiche - Metereologicamente la cavità si comporta da bocca calda (ingresso superiore). Possono verificarsi stillicidi anche intensi dopo pioggie prolungate.

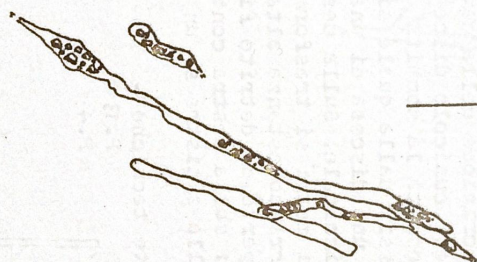
Note tecniche -

Scivolo esterno				utili venti metri di corda in caso di presenza di fango.
P.1	45 m	corda 80 m		1 s. sulla sinistra prima dell'ingresso nella stettoia orizzontale.
		-2		1s. a sinistra all'inizio della strettoia verticale.
		-7		1 s. a destra all'inizio dello scivolo franoso.
		-9		2 s. a sinistra dopo 10 m di traverso.
		-25		1 s. a sinistra appena raggiunta la cengia.
		-28		1 s. asinistra esposto.
P.2	12 m	corda 16 m		1 s. a destra arretrato. 1 s. a sinistra tre metri più avanti esposto.
Risalita	11 m	corda 15 m		diversi spit a sinistra sulla lama che la divide dal P.16.
Traverso sul P.16		corda m		Diversi spit sulla sinistra.
P.3	16 m	corda 20 m		ancoraggio al secondo e terzo spit del traverso.
		-4		1 s. sulla parete di discesa.
P.4	21 m	corda m		2 s. sul bordo.

Conclusioni e prospettive - La corrente d'aria si perde nelle varie frane presenti, e non è facile stabilire in quale punto sia conveniente tentare una disostruzione per riuscire a proseguire.

N.B. L'ingresso della grotta può essere soggetto a frane.

BUS DELLA COLMA SQUARADA

2200 LO CO

0 20

BUCO DELLA FALSA SQUARADA

Dati catastali:	N.2619 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Sormano
Località:	Alpe del Lingeri
Cartografia:	IGM 32 I SO Asso 5° 1959
Latitudine:	45°54'23.11" N
Longitudine:	3°12'46.6" W
Quota dell'ingresso:	1120 m slm
Profondità:	-35 m
Sviluppo:	135 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Sormano (Co) salire al passo di Cima Colma (quota 1125 m slm) e da qui scendere verso Zelbio. All'altezza della partenza degli impianti sciistici del Monte Cippei lasciare l'automobile. Da qui, a piedi, tenendo gli impianti alle spalle costeggiare alcuni bassi rilievi inoltrandosi nella valle e piegando poi decisamente a sinistra dirigendosi verso la cascina "Alpe del Lingeri . Si supera un reticolato che scende da destra, continuando sino a raggiungere il successivo dove è presente un cancelletto. A questo punto risalire verso monte, stando sul lato destro del reticolato, sino a quando, ad una ventina di metri di distanza si noterà una dolina d'una decina di metri di diametro.Sul fondo di questa si apre l'ingresso della grotta costituitoda una fessura discendente larga circa un metro e alta 40 cm. La grotta è di difficile reperibilità.

Storia delle esplorazioni - La grotta, localizzata dall'IGM come grotta della Colma Squarada, nei primi anni '80 viene esplorata dal G.S.Lecchese.

Descrizione della cavità - Alla fessura di ingresso fa seguito un breve cunicolo discendente che porta ad un P.13. Questo pozzo rappresenta la sommità di una sala di ampie dimensioni, ingombra di massi, dalla quale si dipartono due vie. In alto sulla sinistra dopo una discesa di una ventina di metri, ci si ricollega alla via principale. Sulla destra parte un'altra bassa galleria che dopo pochi metri si trasforma in condotta forzata, intersecando poi una forra abbastanza alta che, tramite un P.4, giunge in uno slargo ricoperto di detrito fine. Alcuni metri più avanti la galleria termina: sulla destra contro una frana risalibile una decina di metri, sulla sinistra su un cunicolo occluso da sabbia.

Note tecniche -

1	P.13	2 s. a soffitto sulla verticale
2	P.4	Superabile in libera. E' meglio però armare utilizzando un masso alla sommità (armo naturale).

Note fisiche - Metereologicamente la cavità si comporta da bocca calda (ingresso superiore). In caso di pioggia la grotta è interessata da violenti stillicidi.

Conclusioni e prospettive - L'unica possibilità esplorativa sembra sia offerta dall'eventuale svuotamento del cunicolo terminale.

FALSA SQUARADA
0
10

IL BUCO DELLA NICCOLINA

Dati catastali:	N.2204 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Sormano
Località:	Pian del Tivano, Osteria del Ministro
Cartografia:	IGM 32 I SO Asso 5° 1959
Latitudine:	45°53'38.5" N
Longitudine:	3°14'07" W
Quota dell'ingresso:	957 m slm
Profondità:	- 228 m
Sviluppo reale:	3489 m

La grotta prende il nome dalla strega Niccolina, entità tardo medio-vale.

Ubicazione dell'ingresso - Da Zelbio (Co) si prosegue verso il Pian del Tivano dirigendosi verso il paese di Sormano. Percorsi pochi chilometri si lascia l'automezzo presso l'osteria del Ministro. Lungo la strada ,poche centinaia di metri oltre l'osteria, in una curva, si noterà sotto la strada, sulla destra, il grande ingresso a portale della cavità.

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta è noto da sempre. Agli inizi degli anni '70 una disostruzione operata dal G.G.Milano permise di accedere ad una modesta prosecuzione di una trentina di metri di sviluppo, terminante da un lato su una frana e dall'altro su un cunicoletto nel quale veniva inghiottito un piccolo corso d'acqua. Un successivo crollo precluse l'accesso a questa piccola galleria. Nel Dicembre del 1981 dopo lunghe ed impegnative opere di disostruzione,effettuate dal G.G.Milano e dal G.S.Lecchese, si riuscì a raggiungere la diramazione trovata negli anni '70 e successivamente ad accedere al sistema interno. Alle attività eslorative collaborarono in seguito il G. S.Malo (Vi) e il G.S.Comasco.

Descrizione della cavità - Dall'ingresso un'ampia ma breve galleria porta dopo poche decine di metri alla partenza del cunicolo dello scavo (lungo una quindicina di metri). Oltre un altro centinaio di metri di cunicoli, interrotti da uno scivolo (superabile in libera), portano al ramo attivo. Esso è caratterizzato da una lunga galleria a forra (oltre 600 m di sviluppo) nella quale affluiscono vari rami affluenti. La galleria, dopo un salto di 8 metri, conduce a una sala, un altro breve tratto e si giunge a due sale parallele. Proseguendo lungo la via attiva le sezioni diminuiscono sensibilmente, la pendeza aumenta e si giunge al sifone pensile (punto B del rilievo). Si continua, superando altre zone presumibilmente sifonanti nei periodi piovosi, sino al P.4 sotto il quale riparte una piccola galleria di una cinquantina di metri di sviluppo che conduce ad un lago a volta molto bassa. Oltre la grotta retroverte, una bassa e breve galleria sabbiosa, seguita da un saltino di due metri, immettono in una

galleria molto più ampia che scende decisa a saltini. Notevoli in questo tratto le forme di erosione dovute all'acqua. Dopo un centinaio di metri si arriva sul bordo di un P.20 molto terrazzato. Alla base una sala, occupata da massi di crollo, immette in un laminatoio che si dirige verso Sud-Est, dopo 80 metri si giunge ad un sifone dove per ora termina questo ramo. I depositi di fango sulle pareti del laminatoio dimostrano come il sifone subisca variazioni di livello di anche trenta metri.
I rami dei lecchesi - Dal sifone pensile (punto B del rilievo) parte sulla destra un lungo cunicolo di interstrato che porta nel settore dei "rami dei lecchesi". Oltre il cunicolo si sbocca in una galleria (3x2 m, mediamente) nella quale convergono diversi rami affluenti. Nel settore più lontano dall'ingresso due grossi rami appaiono particolarmente importanti, ma purtroppo chiudono in frana. Cronologicamente ultimo come eslorazione, ma comunque molto importante si è dimostrato essere un ramo affluente dall'asse principale di questo settore. Varie gallerie, intervallate da un P.40, giungono ad una zona fortemente interessata da sifoni pensili. Le eslorazioni sono in corso.

Note fisiche - In caso di piogge o scioglimento di nevi è sconsigliato l'accesso a questa grotta che si comporta come inghiottitoio, sifonando in più punti. Idrologicamente possiamo rilevare quattro corsi di acqua distinti. Il più importante è quello che percorre la via attiva. Un corso d'acqua secondario scorre nella parte attiva del "cunicolo degli orrori". Un altro affluente di fianco al P.8 drena le proprie acque in direzione ignota. Infine un piccolo corso di acqua è presente anche nel settore dei "rami dei lecchesi". La grotta metereologicamente si comporta come ingresso inferiore.

Note tecniche -

1°	P.8	1 s. come corrimano 5 m prima della partenza del pozzo a destra, 1 s. di partenza sulla verticale a sinistra.
2°	P.4	1 s. come corrimano 3 m prima della partenza del pozzo sulla sinistra, 1 s. di partenza sulla verticale a sinistra.
3°	P.20	20 m di scale, attacco naturale.

Conclusioni e prospettive - Le esplorazioni sono in corso in vari settori ad opera del Gruppo Grotte Milano Sem Cai e del Gruppo Speleologico Comasco Cai Como.

buco della niccolina

2204 LO CO

RIL:

GGM - MILANO
GSC - COMO
GSM - MALO

IL SISTEMA TACCHI - ZELBIO

Tacchi

Dati catastali: N. 2029 LoCo
Provincia: Como
Comune: Zelbio
Località: Zelbio
Cartografia: IGM 32 IV SE Moltrasio, ed.1936
Latitudine: 45°54'06.5" N
Longitudine: 3°16'15" W
Quota dell'ingresso 785 m slm

Zelbio

Dati catastali: N. 2037 LoCo
Provincia: Como
Comune: Zelbio
Località: Zelbio
Cartografia: IGM 32 IV SE
Latitudine: 45°54'07" N
Longitudine: 3°16'15.5" W
Quota dell'ingresso: 790 m slm
Dislivello: 200 (-162 +38)
Sviluppo complessivo 8988 m (continua)

Ubicazione degli ingressi- Da Como a Nesso. Poco oltre il paese sulla destra, parte la strada che porta a Zelbio. Nella piazza del Municipio si lascia l'automezzo e a piedi si imbocca la strada che inizia sulla destra della chiesa. Questa scende leggermente per poi rimanere in quota e trasformandosi in comoda mulattiera, in pochi minuti conduce agli ingressi del sistema.

Storia esplorativa - Nel 1964 speleologi del G.S.Comasco, durante una secca eccezionale, superarono il V sifone a monte (Tipperery) esplorando parzialmente il sistema retrostante senza però rilevare nulla. Nel 1968 il G.G.Milano iniziò una campagna sistematica, che lo portò a rilevare in Tacchi verso monte sino al I° sifone e verso valle sino al lago Mirko (sifone di collegamento con la Zelbio). Sempre nel periodo 1968-72 venne esplorata anche la vicina grotta Zelbio sino ad una occlusione di sabbia a -130 m. Uno scavo permise di superare questo ostacolo e di esplorare le gallerie Prudenzano, la sala Cappa, la sala Tortora sino a giungere al lag Mirko. Una immersione in questo lago permise di verificare il collegamento tra le due grotte. Dal 1972 al 1976 vennero scoperte solo un paio di modeste prosecuzioni. Invece nel 1976, 1978, 1980, inverno 1980-81 e inverno 1983-84 una serie di secche eccezionali permise di esplorare e topografare vari chilometri di gallerie. Nell'inverno 1982 il G.S.Comasco, forzando una frana nella grotta Zelbio, eslporò e topografò altri 503 m del sistema.

Descrizione della cavità -

Grotta Zelbio - Dall'ingresso un breve scivolo porta a una saletta seguita da vari saltini e sale di modeste dimensioni. Proseguendo, uno scivolo di una ventina di metri e un P.5 conducono ad una breve galleria discendente che porta al "cunicolo della sabbia". Questo cunicolo normalmente è chiuso e occorrono due giornate di scavo per superare gli 8 m di sabbia che separano gli ambienti succesivi. Dall'altra parte una serie di gallerie (galleria Prudenzano) portano ad un bivio in corrispondenza di un Lago . Andando verso valle si attraversano la sala Tortora e altre gallerie che conducono al sifone Castoro. Questo sifone, inesplorato sino a tre anni orsono, fa da collegamento con il settore dei "rami d'inverno": un complesso reticolo di gallerie con vari affluenti e un terzo ingresso ostruito. Se invece al bivio delle gallerie Prudenzano si va verso monte si attraversa la sala Cappa, giungendo dopo un poco al lago Mirko, in collegamento con la grotta Tacchi.

Grotta Tacchi - Dalla strettoia di ingresso una bassa gallerietta porta alla sommità di P.5 seguito a breve distanza dal "passaggio aereo", un traverso di circa 5 m. Si lascia sulla destra una breve diramazione (ramo Bob) e poco dopo ci si trova sullo scivolo di una quarantina di metri sotto il quale si apre un vasto salone occupato da una frana, sotto la quale scorre un torrente. Continuando a scendere dopo poche decine di metri si giunge al sifone a valle. Nei periodi di siccità dopo questo sifone una gallerietta ed alcuni cunicoli di una cinquantina di metri portano al lago Mirko. Ritornando sotto lo scivolo di quaranta m e risalendo sulla destra si raggiunge l'inbocco di una lunghissima galleria interrotta da quattro sifoni. La morfologia è piuttosto costante, con prevalenza delle forme dovute ad un intenso modellamento idrico. Le sezioni sono sempre ampie (mediamente 2 x 3 metri). Nei rari periodi in cui i sifoni sono aperti si può raggiungere il V° sifone dopo oltre un chilometro di percorso quasi pianeggiante. Questo sifone rappresenta il passaggio chiave; normalmente è superabile con la muta e il boccaglio è necessario per respirare poichè vi sono solo venti centimetri d'aria tra volta e pelo d'acqua. Solo durante **alcune** secche veramente eccezionali il livello dell'acqua si abbassa notevolmente. Quando questo sifone lungo 140 m è aperto, all'ingresso della grotta è avvertibile una forte corrente d'aria. Oltre il V° sifone (Tipperery) la grotta cambia morfologia; sulla sinistra è avvertibile il rumore di una cascata , ma niente paura, questo non è il segnale di una piena inprovvisa . Successivamente si accede nella piccola"Holloc", un reticolo di condotte in buona parte scavate"in pressione", in cui può essere facile perdere l'orientamento. Da un lato parte il"ramo dei saloni" che punta verso la Niccolina, dopo un tratto ormai fossile in salita, termina sotto ad una delicata salita (roccia marcia). Invece al fondo del terzo salone è stata scoperta una bassa galleria seguita da un'altra serie di

sale, un po' meno vaste delle precedenti,superate le quali si incontra un ramo attivo. A valle il corso d'acqua supera un salto di 7-8m e va a sifonare ben 50 m più in basso rispetto al livello del Tipperery. A monte si può seguire una galleria elicoidale in salita dove, poco prima di questa, parte un altro complesso ramo ascendente. Se invece dalla "Piccola Holloch" ci si dirige verso destra si può raggiungere il settore denominato per l'appunto "Rami di Destra". Si tratta di un intricato sistema di gallerie,parte in netta risalita, parte poste a vari livelli, che presentano ancora qualche punto di domanda. Vi si trovano almeno tre venute d'acqua indipendenti.

Note fisiche - La cavità metereologicamente si comporta da "bocca fredda" cioè da ingresso inferiore di un sistema. Essendo il Lago Mirko un sifone perenne,non esiste una connessione metereologica tra Tacchi e Zelbio.Invece la Tacchi, così come la "Grotta presso la Capanna Stoppani" e il "Buco della Niccolina" costituiscono gli ingressi inferiori di un ipotetico sistema di cui però non è stato ancora reperito l'ingresso superiore. Per quanto riguarda l'idrologia della grotta si può affermare che a monte del V°sifone (Tipperery) le acque della grotta si raccolgono quasi tutte in un unico corso d'acqua dando luogo,verso valle, ad altri quattro sifoni.Seguendo verso valle,più in basso della sala dello scivolo,il torrente origina il "sifone a valle" e si getta nel Lago Mirko,Proseguendo il proprio tragitto questo corso d'acqua viene assorbito sul fondo di una frana nella "sala Cappa" in Zelbio. E in questo corso d'acqua che nell'aprile del 1970 furono gettati 1,5 kg di fluorescina. Dopo solo 3,2 h il colorante appariva alle sorgenti dei Falchi della Rupe a Nesso, dopo aver percorso 2400 m in linea d'aria e 400 m di dislivello. Nel 1981, sempre elementi del Gruppo Grotte Milano Sem Cai versavano 500 g di rodamina nel torrente dei Rami di Destra, sotto il P.7 in prossimità del punto d'assorbimento di questo corso d'acqua. La colorazione non dava esito alcuno nelle risorgenze controllate.

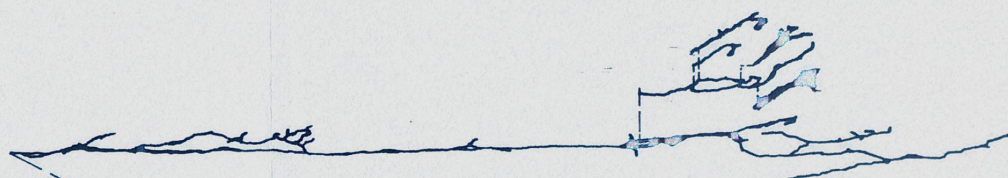
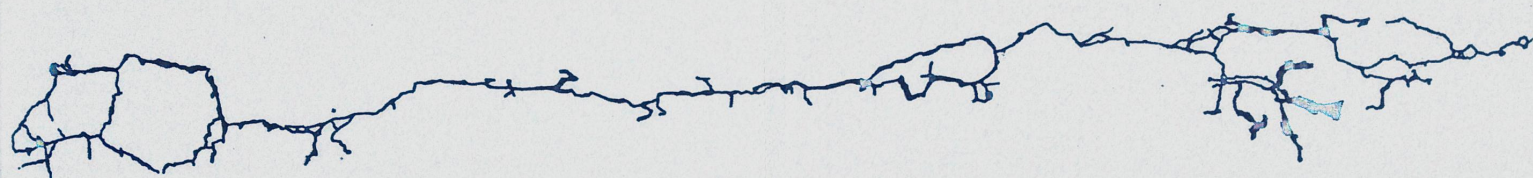
Note tecniche -

Zelbio:

1	scivolo di 5 m	1 s.sul bordo a sx
2	P.3	Staffa o cordino su AN
3	P.7	1 s.a 1m dal bordo (armo per scala)
4	scivolo di 20 m	2 s.in alto a dx
Rami d'Inverno		
1	P.10	1 s alla sommità

Tacchi:

1	P.5	1 s sul bordo a terra (armo per scala)
2	passaggio aereo	2 s a soff.alle estr. chiodi+cavo d'acciaio
3	scivolo di 30 m	2 s.sul bordo a dx **1 s.a - 10m a dx**

Conclusioni e prospettive - La grotta è tuttora in corso di esplorazione.

0
500
COMPLESSO TACCHI - ZELBIO
2029 - 2037 LO CO

BUS DEL PULEMAN

Dati catastali: N.2216 LoCo
Provincia: Como
Comune: Caglio
Località: Val Midria
Cartografia: IGM 32 I SO Asso ed. 5°, 1959
Latitudine: 45°50'47.25" N
Longitudine: 3°13'11.5" W
Quota dell'ingresso: 875 m slm
Dislivello: -95 m
Sviluppo: 198 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Rezzago (Co) recarsi alla Capanna Enco e da qui all'Alpe del Ginestro seguendo il sentiero che si trova nella valletta che si incontra prima della Capanna. Dall'Alpe del Ginestro salire alla casa di quota 945 m di fronte all'Alpe. Proseguire per il sentiero a destra. Si giunge ad una seconda casa (q.946 m), poco dopo un bivio, tenersi a destra; si passa sopra una casa e si prosegue sempre sul sentiero. Si passa sopra una sorgente perenne non molto dopo la casa. La grotta si apre sul sentiero sulla sinistra in corrispondenza di alcune roccette affioranti.

Storia esplorativa - Esplorazione e topografia del Gruppo Grotte Milano SEM CAI nel 1974.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita essenzialmente da una unica gallerietta discendente inframezzata da alcuni saltini (max. P.10) e da varie strettoie che rendono la progressione piuttosto difficoltosa.

Note fisiche - Torrentello interno - pozze.

Note tecniche - La grotta è armata su "scala".

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna prosecuzione.

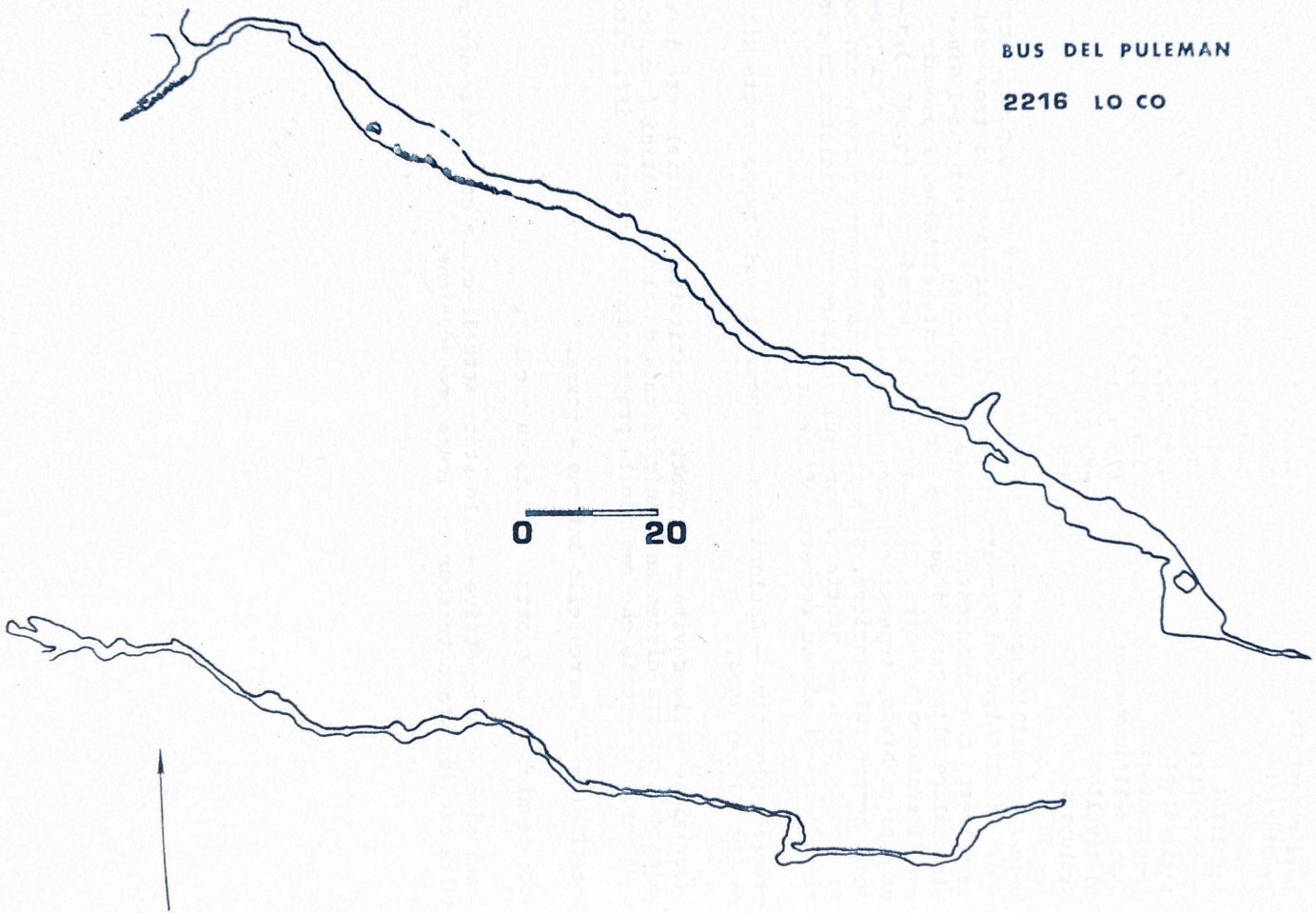
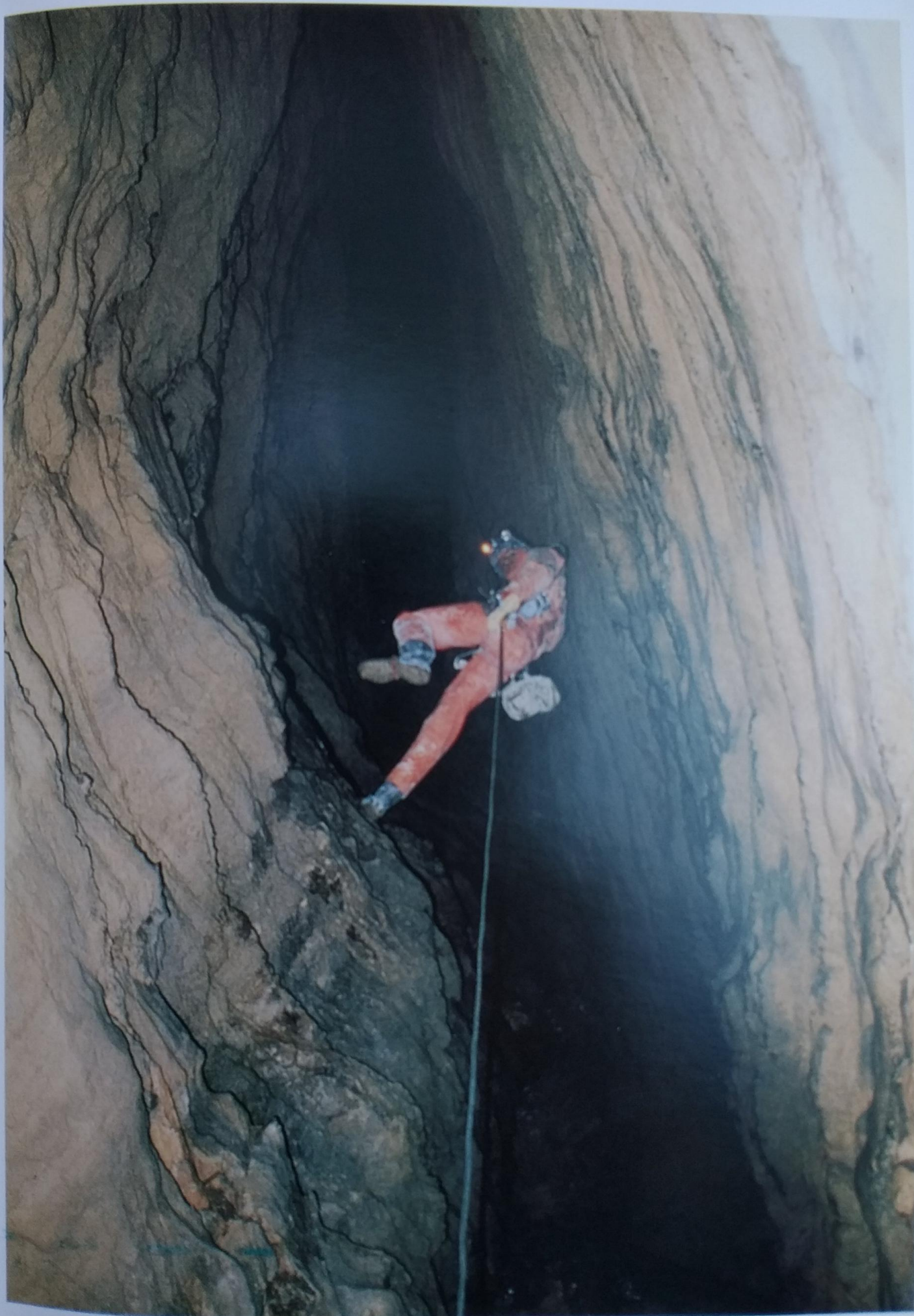
BUS DEL PULEMAN
2216 LO CO
0
20

L'abisso del Monte Cippei alla base del P.91

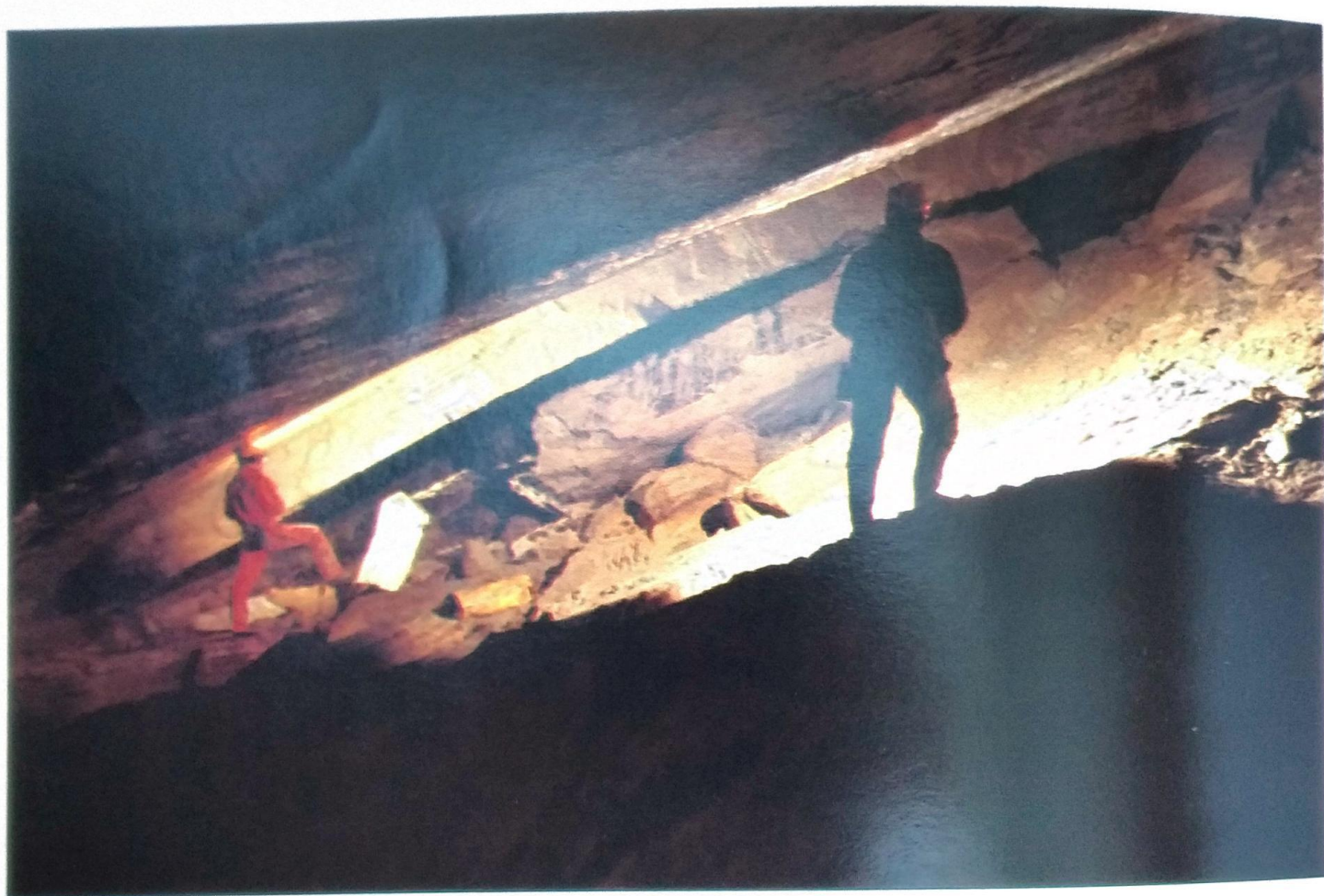
Foto Cesare Maggi
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

La grotta Tacchi nelle gallerie "a monte"

Foto Alberto Galdini
Gruppo Speleologico Comasco Cai Como

LA ZONA MONTE PALANZONE-ALPE DEL VICERE'-POGNANA-FAGGETO LARIO

Questa zona è delimitata a Settentrione dal Pian del Tivano, a Occidente dal Lago di Como, a Oriente dalla Valle del Lambro ed a Meridione dalla città di Erba. La zona, pur essendo interessata da rilievi montuosi di non grande altezza (massime sui 1500 m) e quindi presentando teoricamente un minor potenziale speleologico, in realtà ha sviluppato un notevolissimo carsismo profondo secondo solo per importanza globale a quello del vicino Pian del Tivano.
Procedendo da Oriente verso Occidente incontriamo prima un gruppo di grotte ad andamento sub-orizzontale: Lino (circa 2000 m), Buco del Piombo (1200 m), Nibbio (110 m) e Riccio (oltre 300 m).
Su di un fianco, alle pendici del Monte Bolettone, s'apre la Caverna Zorro (-210 m) ad andamento verticale. Al centro della zona in questione si eleva il Monte Palanzone: il complesso Abisso di Monte Bul-Abisso Guglielmo (-557 m, 2500 m ca. s.r.) è la grotta più profonda della zona e la più profonda di Lombardia a parimerito con l'Abisso dei Maron Glaces sulla Grigna Settentrionale. Sul Palanzone si trova anche la Voragine degli Orsi, attualmente ferma a -150 m, ma in corso di esplorazione. Di fronte al Monte Palanzone, sulla catena del Monte Preaola, si trova la Grotta Como (-98 m). Infine all'estremità orientale si trovano l'Abisso di Sorivo (pozzo unico di 152 m) nei boschi sopra Molina e la Grotta Masera (galleria discendente che giunge a -124 m) poco sopra il Lago, a Careno.

CAVERNA ZORRO

Dati catastali:	N.2155 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Albavilla
Località:	Val Cosia , Monte Bollettone
Crtografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio, ed.1936
Latitudine:	45°50'02.5" N
Longitudine:	3°16'14" W
Quota dell'ingresso:	1125 m slm
Dislivello:	-210 m
Sviluppo:	300 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Albavilla (Co) strada per l'Alpe del Vicerè dove si lascia l'automezzo. Da qui si imbocca il sentiero per la Baita Patrizi e il Monte Bollettone. Al bivio, cui si giunge pochi minuti dopo, si prende a destra verso la Baita Patrizi. Dopo un altro breve tratto si abbandona il sentiero principale, imboccandone uno molto più piccolo che sale decisamente sulla destra. Dopo una quindicina di minuti il sentiero esce dal bosco e si inerpica sullo spartiacque erboso, alla cui sommità si intravede il rifugio del Bollettone. Si continua a salire fino ad incontrare i resti di un albero carbonizzato. Ancora una cinquantina di metri e si piega a destra verso una piccola valle. Pochi metri sotto la sommità di quest'ultima si apre l'ingresso della grotta coperto da una grata. La grotta è di difficile reperibilità.

Storia esplorativa - La prima esplorazione della grotta è stata fatta dallo Speleo Club Universitario Comense e dal G.S.Comasco nel 1951 1952.

Descrizione della cavità - Ad un saltino di due metri, che si apre al livello del terreno, fa seguito un breve scivolo che porta alla sommità di un P.10. Alla base, sulla sinistra, un brevissimo cunicolo conduce ad un P.8 a cui fa seguito una saletta ed un successivo P.12. Una galleria discendente lunga una sessantina di metri porta poi alla sommità di un P.30 alla base del quale, dopo pochi metri si apre il P.60, con numerose cenge.Alla base di quest'ultimo salto, in una ampia sala ingombra di detrito, termina la grotta.

Note fisiche - Rari stillicidi, che possono trasformarsi in corsi d'acqua in caso di piogge.

Note tecniche -

1°	P.10	1 s. come corrimano a tre metri dal bordo del pozzo, 1 s. sulla verticale.
2°	P.8	1 s. come corrimano a 3 m dal pozzo, 1 s. sulla verticale a sinistra.
3°	P.12	1 s. al centro della scaletta che lo precede, sulla sinistra, 1 s. 3 m. più in basso della imboccatura del pozzo sulla verticale a sini-

Caverna Zorro: un P.10
Foto Alberto Buzio
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Abisso di Monte Bul

Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

		stra.
4°	P.30	1 s. alcuni metri prima del pozzo all'inizio dello scivolo che lo precede, 1 chiodo a fessura sulla verticale a sinistra.
5°	P.60	2 s. su un grosso masso alla sommità, 1 s. 3 m. più in basso su di un masso incastrato a sinistra.

Porre attenzione alla frana sugli ultimi due pozzi.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da controllare alcune diramazioni nella prima parte della grotta.

GROTTA LINO

Dati catastali:	N.2360 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Erba
Località:	Alpe del Vicerè
Cartografia:	IGM 32 III NE Como
Latitudine:	45°49'20,5N
Longitudine:	3°15'53" W
Quota dell'ingresso:	850 m slm
Sviluppo:	maggiore di 700m

Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) ad Albavilla e all'Alpe del Vicerè. Si sorpassa l'albergo "La salute" e si prosegue per poche centinaia di metri. Si sorpassa sulla destra un parcheggio custodito. Ci si dirige verso la "locanda dei cacciatori" da dove parte il sentiero per la "Capanna Mara" e il M.te Palanzone. Circa 200-300m prima della locanda si giunge ad un gruppo di case (altro bar). Si Si curva a destra scendendo. Alla fine di questa strada , dal margine di un terrazzo di sostegno, parte un sentierino che in 10'di percorso in quota supera alcune vallette e giunge all'ingresso della grotta, in corrispondenza di una valletta. L'ingresso della grotta si trova all'interno di una proprietà privata ed è chiuso con un cancello.

Storia esplorativa - L'ingresso della cavità è stato scoperto dal Gruppo Naturalistico della Brianza. Una serie di esplorazioni venne condotta in collaborazione con Gruppo Speleologico Comasco Cai Como. Il rilievo della cavità (incompleto) eseguito in tale occasione non è mai stato pubblicato. Lo sviluppo della grotta è stimato in circa 2000 m.

Descrizione della cavità - Si tratta di una cavità ad andamento suborizzontale piuttosto complesso.Si possono osservare più livelli di gallerie, che nei punti di intersezione danno origine a sale di discrete dimensioni. Esistono vari punti di giunzione tra questi livelli di gallerie costituiti da passaggi sub verticali. La descrizione di questa cavità è forzatamente incompleta in quanto i dati relativi alle esplorazioni non sono mai stati pubblicati.Ignoriamo se le esplorazioni siano mai state completate.

Note fisiche - Due corsi d'acqua interni.

Note tecniche - La cavità è stata armata per progressione su"sola corda".

Conclusioni e prospettive - La grotta andrebbe senz'altro riesplorata così come andrebbe rifatto il rilievo.

GROTTA LINO
2360 LO CO
(PIANTA PARZIALE)
A
B
C
D
0
30

2360 LO CO
(SEZ. LONG. PARZIALE)
A
B
C
D
0
30

IL BUCO DEL PIOMBO

Dati catastali:	N.2208 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Erba
Località:	Val Bova
Cartografia:	IGM 32 III NE Como, 1936
Latitudine:	45°49'33" N
Longitudine:	3°15'18" W
Quota dell' ingresso:	695 mslm
Dislivello:	+77 m
Sviluppo:	900 m

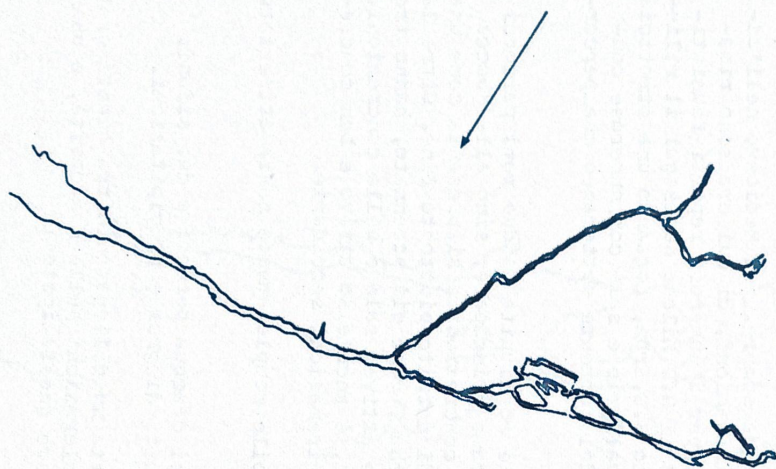
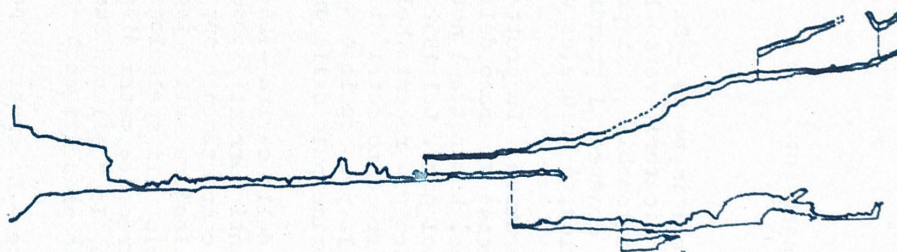
Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) ad Albavilla. Da qui, seguendo i cartelli indicatori, verso l'Albergo "La Salute" all'Alpe del Vicerè. Si lascia l'automobile e si prosegue a piedi lungo una mulattiera che in circa 30' conduce al grandioso ingresso della grotta. La cavità essendo turistica, è chiusa da un cancello.

Storia esplorativa - La grotta è nota da sempre. Nel Medioevo nell'androne d'ingresso vi erano delle fortificazioni, di cui ora sono rimaste le rovine. La grotta è nota anche per i numerosi reperti faunistici e paleontologici. Dal 1952 al 1973 il G.G.Milano ne eseguì il rilievo topografico più recente.Nel 1980 lo S.C.Erba, forzando una strettoia, trovò circa trecento metri di nuove gallerie e sale con numerose concrezioni: è la prosecuzione a monte del torrente sotteraneo che percorre l'asse principale della grotta.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da due rami percorsi da due distinti torrenti ipogei. Il ramo principale, sino alla "bocca di eolo", è completamente spoglio di concrezioni e si presenta come una galleria in leggera salita ingombra di detrito piuttosto fine. Oltre la "bocca di eolo" gli speleologi di Erba , come già accennato, hanno trovato circa trecento metri di gallerie attive, sale e belle concrezioni. L'altro ramo, la "galleria Sud-Ovest", è anch'esso attivo e ben concrezionato. Sono presenti anche alcune diramazioni secondarie.

Note tecniche - La grotta è percorribile completamente senza attrezzature.

Note fisiche - Sono presenti due corsi d'acqua perenni e due sifoni. La grotta può andare in piena in seguito di grosse precipitazioni.

Conclusioni e prospettive - Si sospetta un collegamento tra questa gratta e la grotta Lino. Più accurate esplorazioni nelle due cavità, o una colorazione, potranno forse confermare questa ipotesi.

0
200
BUCO DEL PIOMBO
2208 LO CO

GROTTA NIBBIO

Dati catastali:	N.2381 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Erba
Località:	M.Panigas, Valbova
Cartografia:	IGM 32 II NO Erba
Latitudine:	45°49'40.75" N
Longitudine:	3°14'55.75" W
Quota dell'ingresso:	690 m slm
Sviluppo:	110 m
Dislivello:	-15 m, +10 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) si percorre la carrozzabile per l'Eremo di S.Salvatore, quindi per mulattiera sino al bivio prima del Sasso d'Erba (palestra di roccia). Si imbocca il sentiero (segnato) della Scala di Ferro; percorsi 300 metri scendere per traccia di sentiero la ripida china. Seguire la cengia (facendo attenzione) sino ad una profonda vallecola incassata, nella quale si trova l'ingresso della grotta. L'ingresso è di difficile reperibilità.

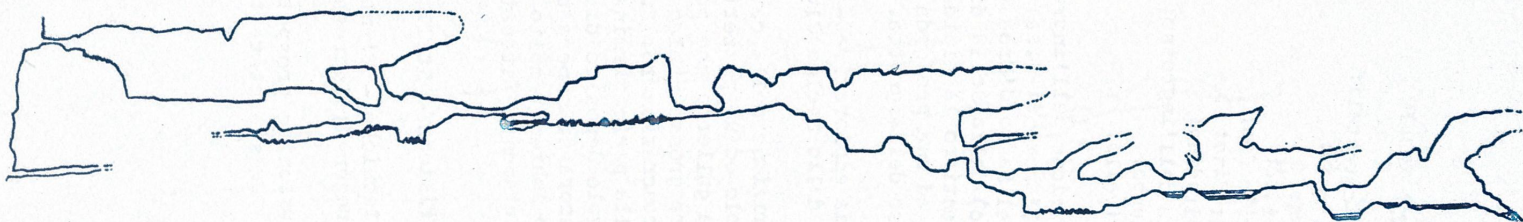
Storia esplorativa - Esplorazione e rilievo sono stati effettuati nel 1974 dallo Speleo Club CAI Erba.

Descrizione della cavità - Superato il breve cunicolo d'ingresso, uno scivolo ed un pozzetto, si giunge ad uno stretto passaggio e ad una nuova galleria che porta ad una sala riccamente concrezionata. Superate tre grosse stalagmiti si prosegue in discesa in un ampio ambiente ben concrezionato. Superato un varco aperto nelle concrezioni si giunge alla parte terminale della cavità, interessata dalla presenza di un notevole deposito di argilla che ricopre pavimento e pareti. Proseguendo ancora si supera una sala alta una quindicina di metri, poi, superando ambienti molto concrezionati, si perviene al cunicolo terminale completamente intasato da ghiaia ed argilla che blocca ogni prosecuzione.

Note fisiche - Stillicidi, occasionalmente anche intensi, laghetti.

Note tecniche - E' necessario solo uno spezzone di 10 m di corda per raggiungere l'ingresso.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna possibilità esplorativa.

GROTTA NIBBIO
2381 LO CO
0
10

GROTTA DEL RICCIO

Dati catastali: N.2314 LoCo
Provincia: Como
Comune: Albese con Cassano
Località: I Valloni
Cartografia: IGM 32 III NE Como, ed.3° 1936
Latitudine: 45°94'47.2" N
Longitudine: 03°17'27.2" W
Quota dell'ingresso: 857 m slm
Dislivello: -3.5 m , +35 m
Sviluppo reale: maggiore di 300 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) in auto all'Alpe del Vicerè. A piedi si imbocca la mulattiere per la baita Patrizi, ove si incrocia la carrareccia proveniente da Albese. Da qui si raggiunge la mulattiera sul Dosso Merma, poi piegando decisamente ad Ovest per tracce di sentiero ci si inoltra nel bosco scendendo sino agli strapiombi sotto i quali si apre l'ingresso della grotta.

Storia esplorativa - Grotta conosciuta da molto tempo venne esplorata nel 1955 per i primi quaranta metri dallo SCUC (Speleo Club Universitario Comense) il quale eseguì anche il rilievo del tratto esplorato. Nel 1984 fu oggetto delle esplorazioni dello Speleo Club Erba CAI il quale eseguì il rilievo di tutta la cavità.

Descrizione della cavità - Dopo un ingresso di grandi dimensioni, una bassa galleria, a tratti vero e proprio cunicolo, porta dopo quaranta metri di percorso ad un breve sifone, superato il quale la galleria si sdoppia per una quindicina di metri su due piani sovrapposti fino alla base di un camino. Superatolo, stretti passaggi portano ad una sala ed a un ulteriore salita di una quindicina di metri oltre la quale si perviene ad un meandro rettilineo di circa centocinquanta metri il cui pavimento è coperto da argilla. In questa zona sono presenti alcuni rametti laterali di scarsa importanza. Proseguendo ancora un cunicolo in salita porta ad una sala stimata oltre 20/30 metri. Poco oltre la partenza di questo cunicolo in risalita si perviene al sifone che per ora costituisce il termine della grotta.

Note fisiche - La cavità è idrologicamente attiva tutto l'anno. In caso di piogge prolungate l'acqua risorge con violenza all'ingresso.

Note tecniche - E' necessario armare le due risalite.

Conclusioni e prospettive - L'unica possibilità concreta sembra essere costituita dal superamento del sifone terminale (esplorazione in corso da parte dello S.C.Erba CAI).

0
20
GROTTA DEL RICCIO
2314 LO CO
(SEZ. LONG.)

IL COMPLESSO ABISSO DI MONTE BUL-GROTTA GUGLIELMO

Abisso di Monte Bul

Dati catastali:	N.2557 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Caglio
Località:	Monte Bul
Cartografia:	IGM 32 I SO Asso, V 1959
Latitudine:	45°51'46.7" N
Longitudine:	3°14'49" W
Quota dell'ingresso:	1375 m slm
Profondità:	-560 m

La grotta Guglielmo (la Terribile)

Dati catastali:	N.2221 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Faggeto Lario
Località:	Monte Palanzone, versante nord occidentale
Cartografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio, 3° 1936
Latitudine:	45°51'59" N
Longitudine:	3°15'17" W
Quota dell'ingresso:	1320 m slm
Profondità:	-394 m
Sviluppo:	1142 m (incompleto)

Ubicazione degli ingressi - Da Albavilla (Co) si raggiunge l'Alpe del Vicerè e il vicino Rifugio dei Cacciatori, dove si lascia l'automobile. Da qui, mediante comodo sentiero, si raggiunge il Rifugio del Monte Palanzone. Si prosegue passando davanti all'ingresso della grotta Guglielmo. La cavità è chiusa da un cancello, le cui chiavi si possono ritirare presso il custode del Rifugio del Monte Palanzone, previa presentazione della tessera di appartenenza ad un gruppo speleologico. La cavità è segnata sulle carte IGM. Dopo alcune centinaia di metri si raggiunge la Bocchetta di Nesso (Cippo Marelli). Si lascia quindi il sentiero, tagliando sulla destra, tenendosi al centro di una vallecola posta sul versante Nord del Palanzone. Giunti alla linea spartiacque si sale lungo la cresta, seguendo il sentiero sulla sinistra, sino alla cima del Monte Bul: la grotta si trova sul versante orientale, circa trenta metri più in basso. Due spit piantati su delle roccette emergenti possono essere utilizzati per agevolare la discesa lungo il ripido e talvolta scivoloso pendio (corda 40 m). L'ingresso ha un diametro di circa 0.5 x 0.5 m.

Abisso di Monte Bul

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta venne descritto per la prima volta da Benedetto Corti in un suo lavoro pubblicato nel 1893.

Nel 1976 il Bul venne segnalato da un cacciatore. Nel settembre 1981 lo S.C.Erba iniziò l'esplorazione dell'abisso con la collaborazione dello S.C.Protei (Milano). Nel febbraio del 1983 terminarono le operazioni di esplorazione e topografia. Un tentativo di colorazione diede esito negativo; nell'ottobre dello stesso anno fu tentata una colorazione dalla grotta Guglielmo verso la Bul ad opera del G.S. Lecchese, ma senza esito. Viene ripetuta una colorazione sul fondo della Bul che questa volta dà esito dubbio nel torrente Nosè dalla ononima valle.

Descrizione della cavità - La grotta è una successione di gallerie e meandri. Dove i meandri si approfondiscono si incontrano i tipici pozzi cascata. Un saltino, un meandro ed un P.10 sono seguiti da un P.26, alla cui base si attraversa una sala e si imbocca sulla sinistra una galleria interrotta da un saltino di 5 m. In alto parte un ramo piuttosto stretto ("Cassandra Crossing"). Dopo un laminatoio le sezioni tornano a farsi ampie. Si supera un camino ed un P.6, una sala, un saltino di 2 m e si prosegue sino alla "sala del Trivio" ingombra di massi. Sulla destra, in alto, parte il ramo del "pozzo Allegretti": un P.15 ed un P.80, un saltino di 4 m ed un P.83 portano a -300, dove una galleria in risalita riconduce alla sommità del P. 75 sulla via principale. Se invece dalla "sala del Trivio" si scende un P.6 seguito a breve distanza da un P.8, si arriva ai "pozzi Gemelli": due pozzi paralleli di 40 m. Si scende per una dozzina di metri, traversando poi sino al pozzo più esterno asciutto. Un passaggio al centro della sala sottostante porta ad un P.10 sotto il quale una comoda galleria discendente conduce sull'orlo del P.75 (senza fiato) abbastanza terrazzato. Dalla base di questo pozzo si risale un piano inclinato, si scende nuovamente e tramite uno scivolo, seguito da un P.15, si sbuca in una galleria che si segue verso monte. Dopo una risalita di una decina di metri, si giunge in una sala molto vasta che termina bruscamente sull'orlo di un P.14. Subito dopo uno stretto P.20 e un saltino tra massi, portano ad uno stretto meandro che si deve risalire per arrivare alla partenza di un P. 43, seguito da un P.40 cieco. Si prosegue continuando a scendere tra marmitte e saltini vari, sino a giungere all'ultimo pozzo di 71 m, sotto il quale la grotta termina in una grossa sala ingombra di massi.

Note fisiche - La cavità metereologicamente si comporta da bocca calda (ingresso superiore) di un tubo di vento. La grotta, nei periodi di piogge, risulta percorso da un corso d'acqua interno che, aumentando di portata man mano che si scende, può rendere problematica la progressione.

Note tecniche -

n°	m	armo	frazionamenti	note
1	3	1s		via del fondo
2	10	2s		
3	27	2s	1s (—1), 1s (—5)	pozzo E. Nava
4	5	1ch		
5	2	1ch		

6	6	1ch		
7	6	2s		
8	8	1s	1s (−1)	
9	40	1s	1s (−3), 1s (−18), 1s (−22)	pozzi Gemelli
10	20	2s	1s (−6)	il pozzo e il pendolo
11	75	2s	1s (−4), 1s (−16), 1s (−19), 1s (−31), 1s (−39), 1s (−54)	senza fiato
12	14	2s	1s (−7)	
13	10	1s		in risalita
14	50	1s	1s (−7), 1s (−14), 1s (−16), 1s (−29), 1s (−31)	pozzo Boldori nella sala Dell'Oca
15	20	3s + anello		
16	5	2s		
17	43	3s + cavetto	1s (−1), 1s (−3), 1s (−6)	pozzo CAI Erba
18	5	1s		
19	3	1s		
20	7	1s		
21	71	3s	2s (−22), 1s (−28)	pozzo L. Proserpio
1	80	2s	1s (−6), 3s (−15), 1s (−35), 1s (−40), 1s (−42), 1s (−44), 1s (−50)	pozzo Allegretti Via C. Colombo
2	4	2s		
3	83	2s + 1s rinvio	2s (−18), 1s (−20)	Gott mit uns
4	7	2s		
5	3			
6	8			in risalita
1	10	2s		variante Gemelli
2	6	anello		

Conclusioni e prospettive - Alla luce delle ultime scoperte effettuate dal Gruppo Grotte Novara CAI non si esclude che possano essere scoperte altre prosecuzioni.

Grotta Guglielmo

Storia esplorativa - La grotta fù scoperta alla fine del secolo scorso da Gulglielmo Bressi, ma solo nel 1952 il G.G.Debeljak di Trieste riuscì a raggiungere il fondo, Da allora la grotta è stata più volte ripetuta ed ora , che è armata per "sola corda", è possibile visitarla in non più di dodici ore. Una disostruzione nella frana terminale operata dal G.S.Lecchese, ha permesso di proseguire per pochi metri sino ad un'altra frana. La topografia è stata eseguita dal Gruppo Grotte Milano SEM CAI nel 1972. Ai primi di ottobre del 1986 il Gruppo Grotte Novara CAI riusciva a forzare la parte terminale del ramo affluente che si innesta nalla grotta a -350 m. Una settantina di metri di cunicolo permettevano la giunzione con l'Abisso del Monte Bul.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da una successione di gallerie piuttosto brevi, intervallate da pozzi di media profondità (massimo 50 m). La grotta comincia con un P.30, subito seguito da un P.10, un P.16 ed una breve galleria che conduce alla sommità del P.48. Alla base si percorre una breve galleria con numerose mar

mitte che porta ad un'altra serie di saltini (P.10, P.11, P.21, P.4) ed ad una nuova galleria che sbocca alla sommità di un P.39. Fanno seguito un P.14, un P.8 ed un P.10. Ancora pochi metri e sulla sinistra giunge l'acqua dell'affluente di -350 (via per l'Abisso di Monte Bul). Proseguendo lungo l'asse principale della grotta, dopo una cinquantina di metri, si giunge alla sommità del P.35, Sotto di esso parte una galleria lunga circa duecento metri che si arresta sulla frana terminale, sotto la quale filtra l'acqua che percorre tutta la grotta.

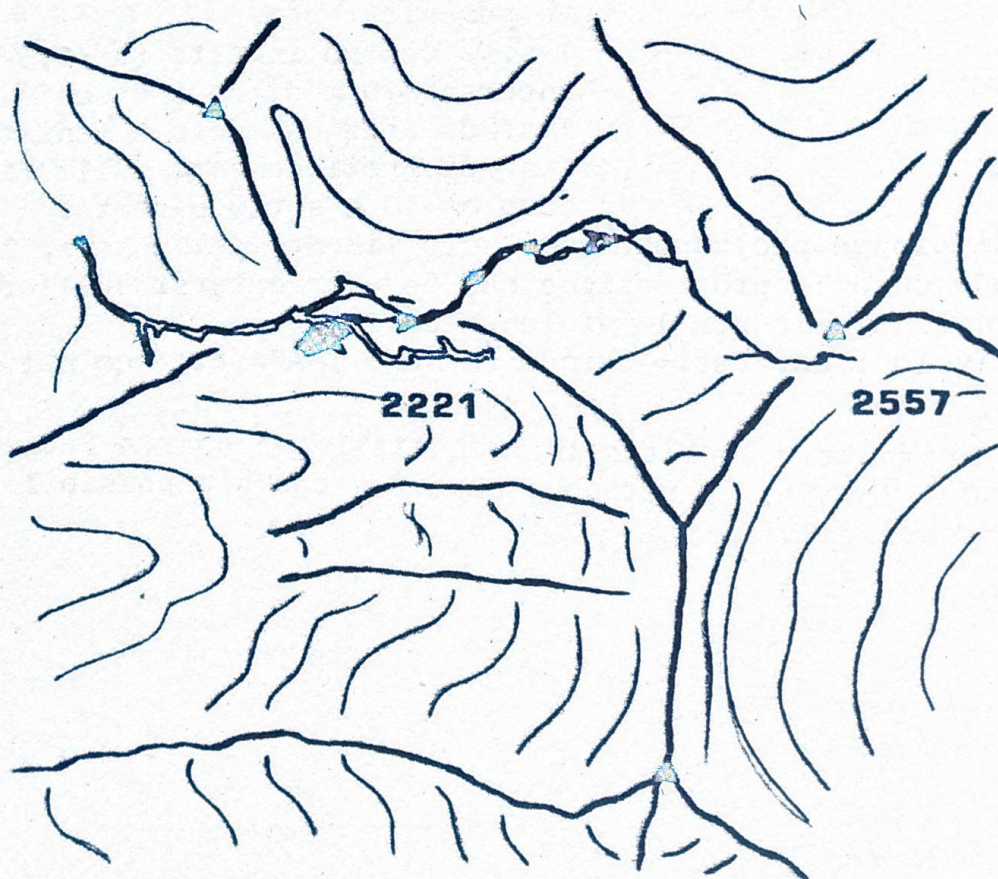
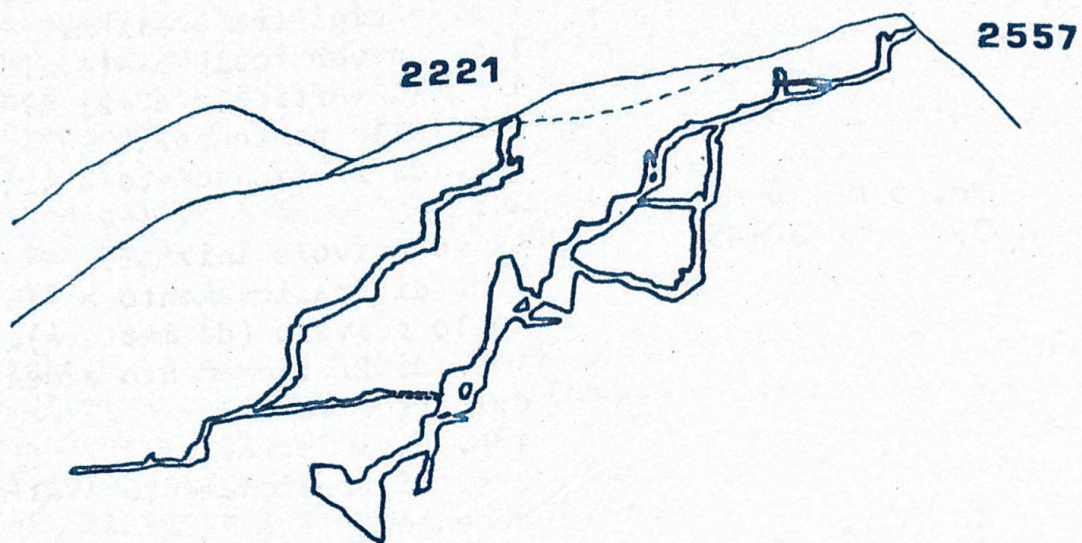
Note fisiche - La grotta a seguito di precipitazioni, è percorsa da un corso d'acqua di notevoli proporzioni che può rendere pericolosa la progressione su alcuni pozzi. Nel 1972 è stato effettuato un tentativo di colorazione della grotta da parte del Gruppo Grotte Milano SEM CAI. Il tentativo andò a vuoto perchè buona parte dei fluocaptori andò perso a causa di una improvvisa violenta piena nelle risorgenti. Un'altra colorazione, effettuata con 100 g di fluoresceina, è stata effettuata da elementi del Gruppo Speleologico Lecchese nel 1983. Questa colorazione, eseguita per confermare una connessione idrologica con l'Abisso del Monte Bul, non ebbe risultato. Infatti il fluocaptore posto a -400 m in Bul diede esito negativo. Il 12/5/'85 durante un'operazione eseguita in collaborazione tra il Gruppo Grotte Milano SEM CAI ed il Gruppo Speleologico Comasco CAI Como, alla base del 2° pozzo della Guglielmo, vengono immessi 2 Kg di Fluoresceina. La portata d'acqua è di circa 16-20 l/sec. I fluocaptori sono stati controllati il giorno dopo alla sorgente di Villa Frigirola, e poi tutti quanti (18, posti in una dozzina di possibili risorgenti) il 18/5, il 15/6 e il 14/7. Tutti i controlli effettuati, parte con metanolo per ricerche a vista e parte con spettrofotofluorimetro da P. Forti dell'Istituto Italiano di Speleologia a Bologna, hanno dato sempre esito negativo. Quest'ultima colorazione, effettuata secondo tutti i crismi scientifici necessari, prova che le risorgenze, o la risorgenza, della grotta sono subacquee, poste sotto il livello attuale del Lago di Como e perciò non controllabili.

Note tecniche -

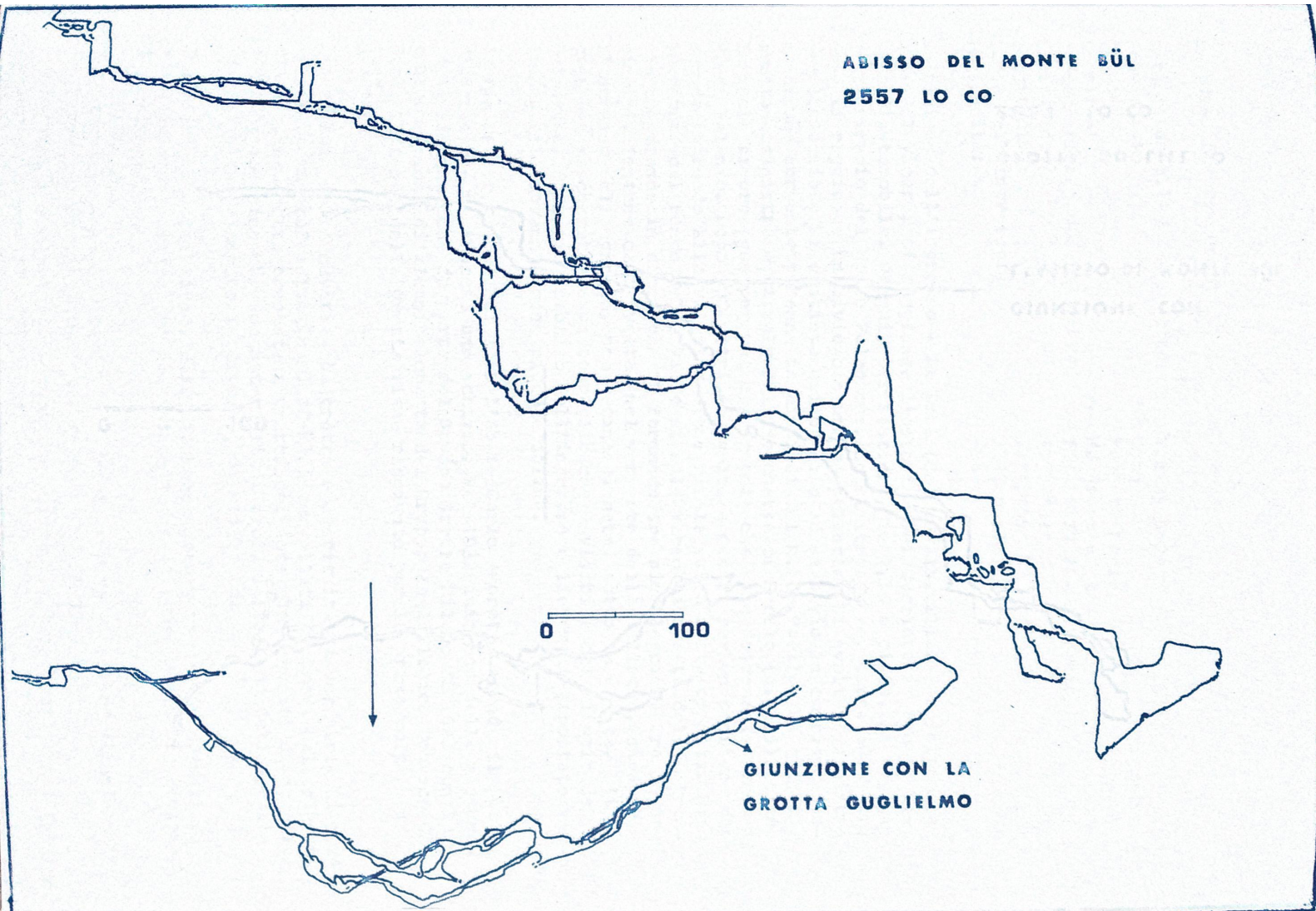
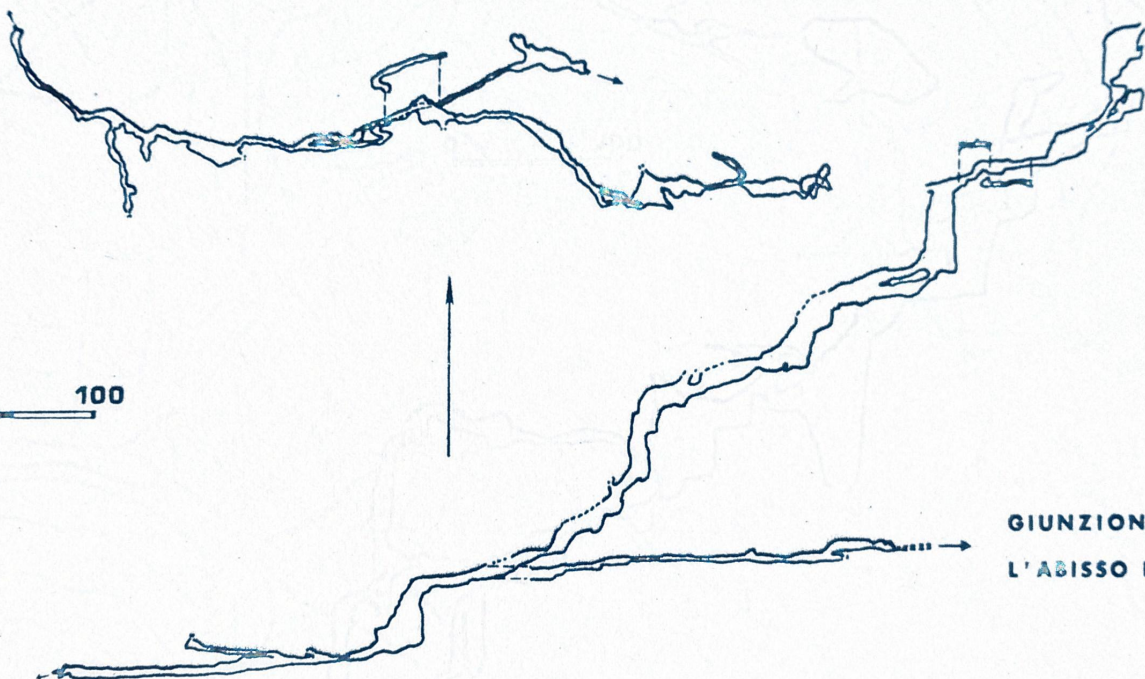
n. poz.	pozzo	Corda lung.	Attacco e frazionamenti
1°	30 m	40 m	2 s. sulla verticale.
			1 s. di frazionamento a -15 m.
2°	10 m	15 m	2 s. sul bordo.
3°	15 m	25 m	1 s. a sinistra sul bordo.
			1 s. a sinistra a terra.
4°	52 m	75 m	2 s. a soffitto.
			2 s. a sinistra su spuntone.
			2 s. di frazionamento a -20 m.
			1 s. di frazionamento a -23 m.
5°	7 m	15 m	AN alla partenza.
			1 s. di frazionamento su masso.

6°	29 m	55 m	1 s. a sinistra sulla verticale. 1 s. a sinistra sotto lo scivolo. 1 s. a sinistra a -13 m. 1 s. su verticale a -14 m. 1 s. su verticale a -23 m.
7°	4 m	5 m	1 s. alla partenza. 1 s. di frazionamento a sinistra.
8°	Sc. 5 m	8 m	AN.
9°	39 m	30+45 m	AN su scivolo iniziale. 1 s. di frazionamento a sinistra sotto lo scivolo (da mettere). 1 s. di frazionamento a destra a -3 m dal precedente. 1 s. a sinistra. 2 s. di frazionamento a -3 m dal precedente.
10°	15 m	25 m	AN su masso. 1 s. di frazionamento a destra.
11°	10 m	15 m	1 s. a destra in alto.
12°	10 m	20 m	1 ch. fes. a 5 m dal bordo. 1 s. di frazionamento a sinistra.
13°	8 m	25 m	AN a 10 m dal pozzo. 1 s. di frazionamento a sinistra sul bordo.
14°	"Passaggio pozza"	25 m	1 s. a destra. 1 s. a destra a 10 m dal precedente.
15°	35 m	20+45 m	Utilizzare ultimo spit del precedente per sicurezza. 1 s. a destra in alto (a +2,5 m)per ancorare 10 m di cavo d'acciaio. 1 s. di frazionamento a sinistra. 1 s. di frazionamento sulla fine del cavo a -10 m sotto cascata.

Nei periodi di piogge prolungate o di scioglimento delle nevi, l'acqua rende oltremodo dura la progressione che deve arrestarsi sull'orlo dell'timo pozzo, inscendibile per la violenza dell'acqua.
N.B.: Sc.= scivolo ; ch. fes.= chiodo fessura ; AN= attacco naturale.

Conclusioni e prospettive - Viste le recentissime scoperte fatte dal Gruppo Grotte Cai Novara, si potrebbe supporre che sia possibile trovare altre prosecuzioni.

2221
2557

2221
2557

ABISSO DEL MONTE BÜL
2557 LO CO
0
100
GIUNZIONE CON LA
GROTTA GUGLIELMO

0
100
GIUNZIONE CON
L'ABISSO DI MONTE BÜL
GROTTA GUGLIELMO
2221 LO CO

LAVIGNAC (GROTTA COMO)

Dati catastali:	N.2229 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Faggeto Lario
Località:	M. Preaola
Cartografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio
Latitudine:	45°52'33" N
Longitudine:	3°15'59" W
Quota dell'ingresso:	1340 m slm
Profondità:	-98 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) ad Albavilla. Poco oltre la Alpe del Vicerè, si raggiunge l'osteria "Dei Cacciatori" ove si lascia l'automobile. Da qui, per sentiero, in 1,30 h circa, si raggiunge il rifugio del Monte Palanzone. Lo si sorpassa e, circa 500 metri dopo si raggiunge un bivio con una cappelletta. Si svolta a sinistra per il Gaggio e si continua quindi fino ad un bivio in corrispondenza di una sorgente perenne in ai piedi del M. di Faello. Da qui si svolta a sinistra e si sale alla Bocchetta di Faello.(q.1255), oltre la quale si prosegue per una carrareccia che sale dolcemente verso il M. di Palanzo. Dopo 500 metri si svolta a destra per un sentiero che scende in fondo alla valletta e che risale sulla costa opposta. Dopo 50 metri, dal fondo della valle si sale verso la cresta del M. Preaola che scende in direzione SE formando tre piccole cime. Tra le due cime più lontane dalla vetta, nel versante della valletta, si apre l'ingresso della grotta, una decina di metri sotto la cresta. L'ingresso é mascherato da un cespuglio che è visibile dal Rifugio del M. Palanzone. Poco più in basso dell'ingresso e lievemente spostate verso SSE, si trovano alcune piccole doline.

Storia esplorativa - Nel 1785 l'Abate Carlo Amoretti scende il pozzo d'ingresso e ne traccia uno schizzo. Nel 1932 iniziano delle esplorazioni sistematiche da parte del Gruppo Grotte Milano SEM CAI con la collaborazione di alcuni elementi del Gruppo Speleologico Comasco CAI Como. Il fondo della grotta viene raggiunto per la prima volta nel 1957.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da una serie di pozzi di scarsa profondità (max. 20 m) intervallati da brevi gallerie inclinate. La grotta presenta a tratti dei notevoli depositi di argilla e alcune zone ingombre da materiali di crollo. Il fondo della grotta è costituito da una pozza di acque di stillicidio.

Note fisiche - Stillicidi diffusi, sopratutto verso il fondo della cavità, in modo particolare più intensi come in conseguenza di precipitazioni esterne.

Note tecniche - La cavità è stata armata per "sola corda" alcuni anni fa ed ora sarebbe meglio sistemare gli armi preesistenti.

Conclusioni e prospettive - ripetute visite non hanno portato al reperimento di alcuna prosecuzione.

ABISSO DEL SORIVO

Dati catastali:	N.2220 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Faggeto Lario
Località:	Molina, Casa del Monte
Cartografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio, 3° 1936
Latitudine:	45°50'51" N
Longitudine:	3°18'21" W
Quota dell'ingresso:	670 m slm
Profondità:	-155 m

Ubicazione dell'ingresso - Dal piazzale dove si lasciano le macchine si prende la mulattiera che entra in paese. Giunti al piazzale della chiesa si prosegue per la gradinata di fronte alla chiesa stessa. Appena fuori dal paese si incontrano due bivi: prendere sempre la diramazione a destra. Dopo circa dieci minuti di strada si incontra il bivio per Piazzaga (a destra). Proseguire per la strada principale a sinistra. Proseguendo si incontra un altro bivio(dopo il piano di "Monte") che porta con strada pianeggintе alla cascina di "Perla"; si segue sempre la strada principale a destra per altri 5' dove, dopo un tratto abbastanza ripido, si incontra uno deï rari tratti piani. Prima della rampa successiva si incontra un altro bivio sulla destra; abbandonare la mulattiera principale seguendo questa nuova diramazione che poco dopo si trasforma in un sentiero, inoltrandosi nel bosco. Poco dopo si giunge ad un'altra diramazione, mantenersi alti. Proseguire su questo sentiero per circa dieci minuti fino a incontrare sulla sinistra, in un tratto di terreno pianeggiante, alcune piante di sempre verdi. L'ingresso della grotta è circa venti metri sopra il sentiero. La grotta è circondata oltre che da una palizzata con cavi di acciaio di sicurezza,da grossi faggi che non dovrebbero passare inosservati.

Storia esplorativa - La cavità, nota da sempre ai locali, viene scesa la prima volta da una coalizione di gruppi grotte coordinata dal G.G.Milano tra il 1898 e il 1909.

Desrcizione della cavità - La grotta inizia con una grandiosa dolina di crollo (circa 30 X 30 X 30 m) alla cui base si apre un pozzo di 120 m di profondità con il fondo intasato da clastici di varie dimensioni.

Note fisiche - La cavità metereologicamente si comporta come una sacca fredda. In caso di piogge violente o scioglimento di neve può essere necessario rinunciare alla discesa del pozzo.

Note tecniche - La cavità è attrezzata per"sola corda" ma gli spit ormai in loco da tempo non danno più il massimo dell'affidabilità.

Partenza: attacco naturale su albero.
2 s. di frazionamento a circa -7 m sulla destra.
2 s. di partenza sulla campata da 120 m sulla cengetta a destra scendendo.

Conclusioni e prospettive - L'unica possibilità esplorativa sembra essere data da una supposta finestra che bisognerebbe raggiungere mediante un difficile traverso a circa venti metri dal fondo, scendendo a sinistra.

LA GROTTA MASERA

Dati catastali:	N.2213 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Nesso
Località	Careno, Cascina Pecavra
Cartografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio, ed.1936
Latitudine:	45°53'56" N
Longitudine:	3°17'49.5" W
Quota dell'ingresso:	361 m slm
Dislivello:	-124 m +30 m
Sviluppo:	890 m

Ubicazione dell'ingresso - Dal cimitero di Careno (Co) un sentiero conduce in pochi minuti ad una costruzione, si gira quindi a sinistra raggiungendo poco dopo Cascina Pecavra. Da qui in pochi minuti si giunge all'ingresso della grotta che è segnalata anche sulla strada con un cartello turistico.

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta è noto da sempre. Nel 1925 ad opera del G.G.Milano e del G.S.Comasco si hanno le prime esplorazioni. Solo nel 1962 ad opera del G.G.Milano venne superato il sifone pensile. Nel 1969, sempre ad opera del G.G.Milano, le esplorazioni si fermano al quinto sifone che a tuttoggi è quello terminale. Una colorazione permise di individuare nel Bus della Frigirola la risorgenza della grotta a 730 metri di distanza planimetrica dal punto d'immissione del colorante, 34 metri più in basso.

Descrizione della cavità - Ad un tratto orizzontale iniziale, dal quale si diparte un breve ramo ascendente, fa seguito un lungo scivolo sabbioso che si interrompe all'inizio del sifone pensile (superabile facilmente in apnea). Al di là di questo altri due scivoli da armare, conducono ad altri tre sifoni, oltre i quali la grotta che raggiunge il suo punto più basso al primo di essi, risale fino a tornare in piano per pochi metri sino alla soglia del quinto sifone che è stato esplorato sino ad una lunghezza di 40 metri (-20 arresto su strettoia).

Note fisiche - Corso d'acqua interno perenne, 8 laghi, 6 sifoni. In caso di piogge prolungate la cavità diventa pericolosissima in quanto l'acqua può risalire dal fondo allagandola completamente e fuoriuscendo violentemente dall'ingresso.

Note tecniche - Gli scivoli oltre il 1° sifone sono armati con chiodi a pressione in loco da molto tempo.

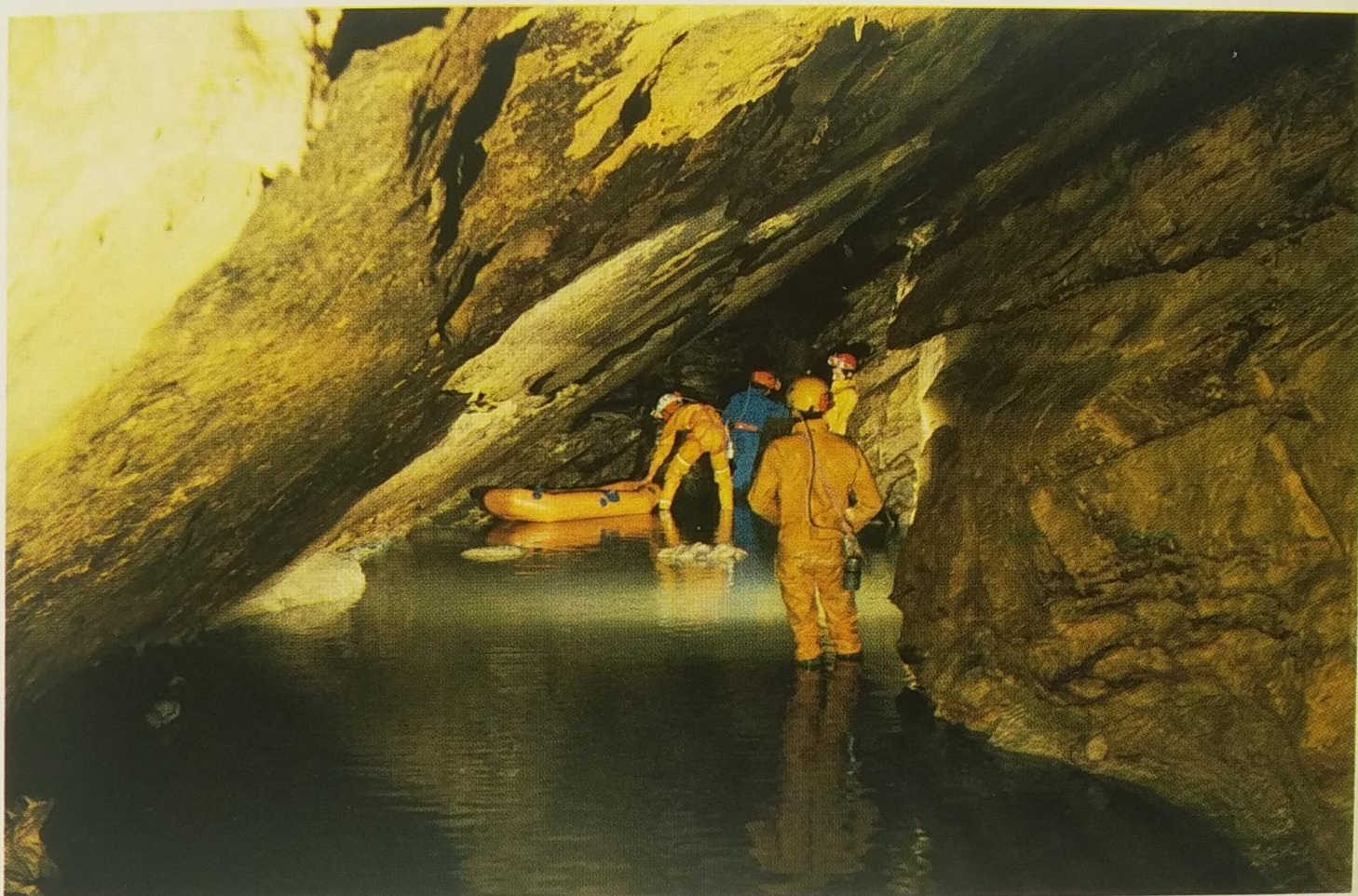
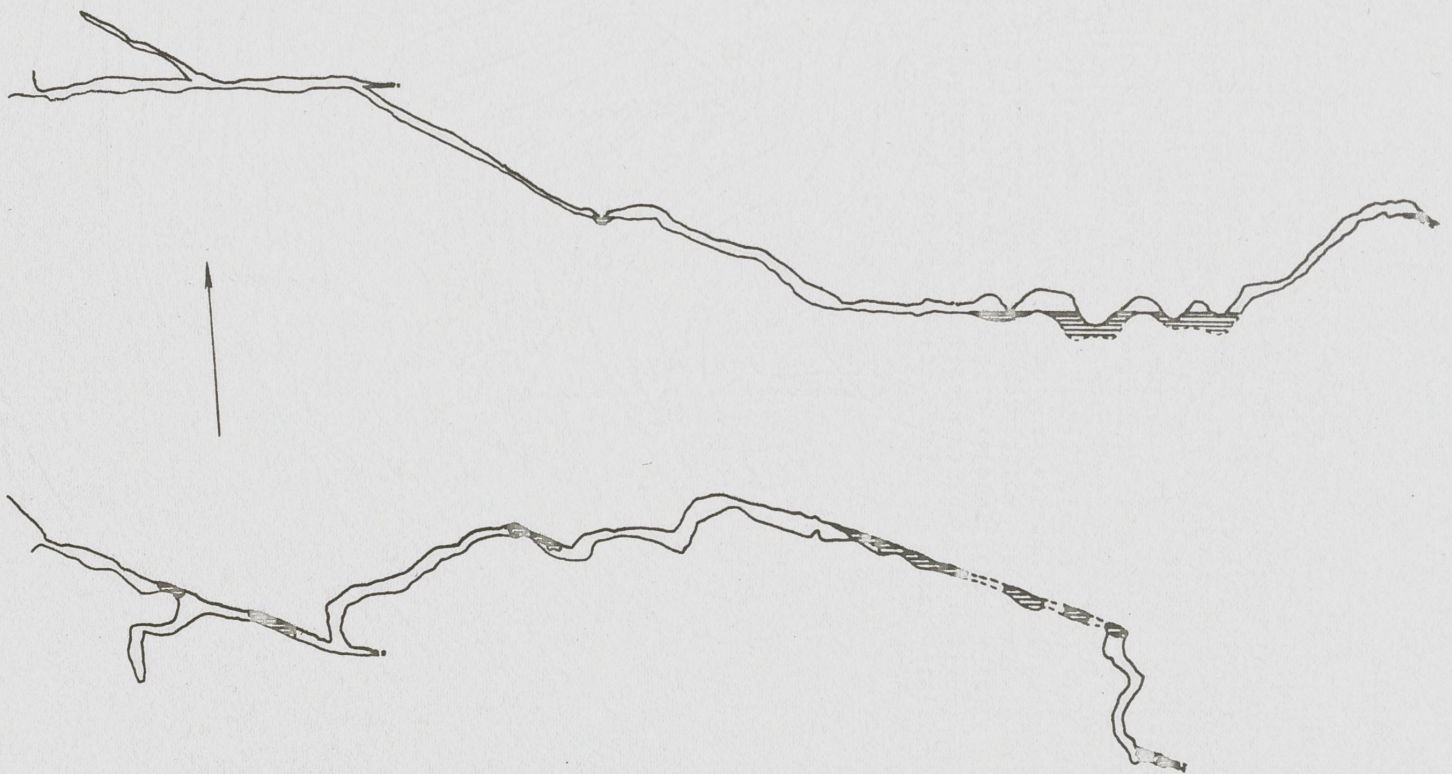
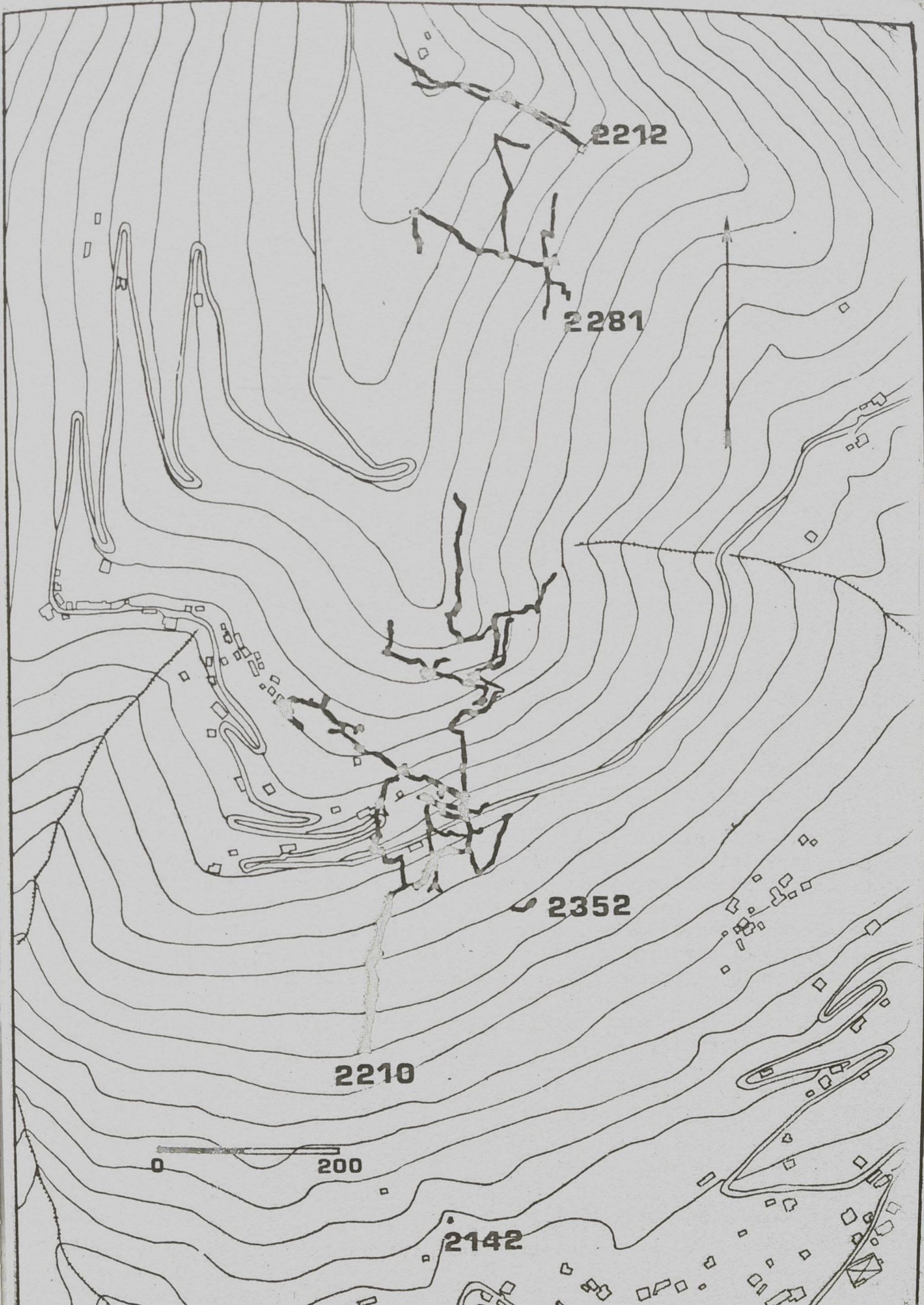
Conclusioni e prospettive - L'unica possibilità di proseguire le esplorazioni è quella di superare il quinto sifone a monte, ove però è presente una strettoia probabilmente piuttosto impegnativa.

Grotta Masera: il lago

Foto Alberto Galdini
Gruppo Speleologico Comasco Cai Como

GROTTA MASERA
2213 LO CO
0
100

IL MONTE BISBINO

Il Monte Bisbino (c.1325 m) è una montagna posta a settentrione di Cernobbio (Co). I suoi fianchi ricoperti abbondantemente dai boschi scendono verso il Lago di Como e verso la Valle del Torrente Breggia. Dal punto di vista geologico in zona è presente il "calcare di Moltrasio". Le tre più importanti cavità della zona sono: la"Grotta dell'Alpe Madrona" (-125 m), la "Zocca d'Ass" (-105m) e il "Buco della Volpe" o "Pertus" di 2600 m di sviluppo. Una colorazione eseguita dallo Speleo Club "I Protei" di Milano ha permesso di stabilire l'esistenza di una connessione idrologica tra il "Buco della Volpe" e la grotta "La Val" (2142 LoCo)."La Val", dai dati ottenuti si comporta come risorgenza di importanza probabilmente secondaria del "Buco della Volpe" (la più importante molto probabilmente è rappresentata dalla "Vesporina" (2151 LoCo). In ogni caso la colorazione ha anche dimostrato, contrariamente a quanto precedentemente supposto, che la "Grotta dell'Alpe Madrona" e la "Zocca d'Ass" non hanno una relazione idrologica con "La Val".

2212
2281
2352
2210
0
200
2142

ZOCCA D'ASS

Dati catastali:	N.2212 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Moltrasio
Località:	Monti Zocca D'Ass
Cartografia:	IGM 32 IV SE Moltrasio ed. 3° 1936
Latitudine:	45°51'45" N
Longitudine:	3°22'21" W
Quota dell'ingresso:	940 m slm
Dislivello:	-105 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Como a Cernobbio e Rovenna, si prosegue oltre il paese verso la Vetta del Monte Bisbino. Ad un certo punto la strada svolta a sinistra in corrispondenza di un tornante. Sulla destra del tornante vi è un cancello. Oltrepassato il cancello , parte una carrareccia che giunge ad un gruppo di case. Una di queste case,posta sulla sinistra, ha un cancello al posto della porta. L'ingresso della grotta è al di là di questo cancello. Il permesso per accedere alla grotta può essere chiesto a Ortelli Rosa (tel. 031/29 0369).

Storia esplorativa - La cavità è nota da sempre. Venne rilevata da S.C.Proteì-Milano e dal G.G.Milano nel 1973-74.

Descrizione della cavità - La grotta si apre nella cantina di una casa nella frazione ononima del Monte Bisbino. Dall'ingresso, una galleria lunga una settantina di metri conduce alla sommità di un P.25 sotto il quale si apre un vasto salone. Da qui una breve risalita porta ad una galleria laterale ben concrezionata. Dalla base del P.25 invece, superati due saltini ed una breve galleria, una strettoia ed un meandro conducono ad un'altra sala (trivio). Un ramo in risalita porta al "presepe": una delle zone più belle della grotta. Un'altra diramazione ascendente porta al"trafilatoio" e quindi, dopo una strettoia, alla"sala del serpente". Dalla sala del trivio,per raggiungere il fondo, si scende un breve scivolo e quindi un pozzo di 12 metri. Da qui, un breve cunicolo porta sull'orlo di un altro pozzo di 7 metri, alla cui base un meandro con alcuni saltini discendibili in roccia porta al piccolo sifone terminale.

Note fisiche - Stillicidi intensi anche in periodi di pioggia. Un sifone sul fondo della grotta.

Note tecniche -

1°	P.25	Vari s. a 3 m dal bordo a destra. 1 s. di frazionamento a -1 m a sinistra. 1 s. di frazionamento a -10 a sinistra.	
2°	P.12	1 s. a sinistra quasi sul bordo.	Armo per scala.

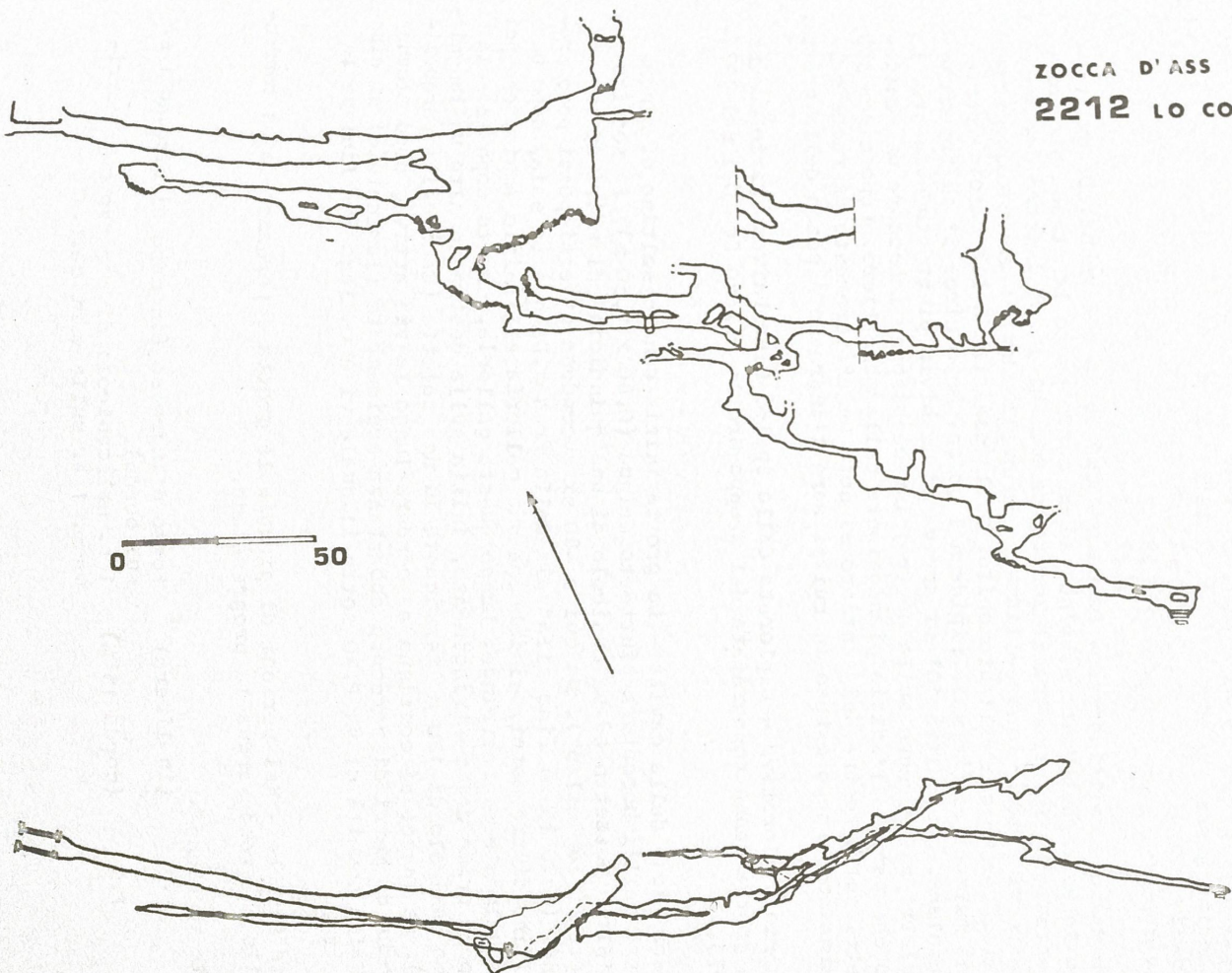
Zocca d'Ass: il P.20

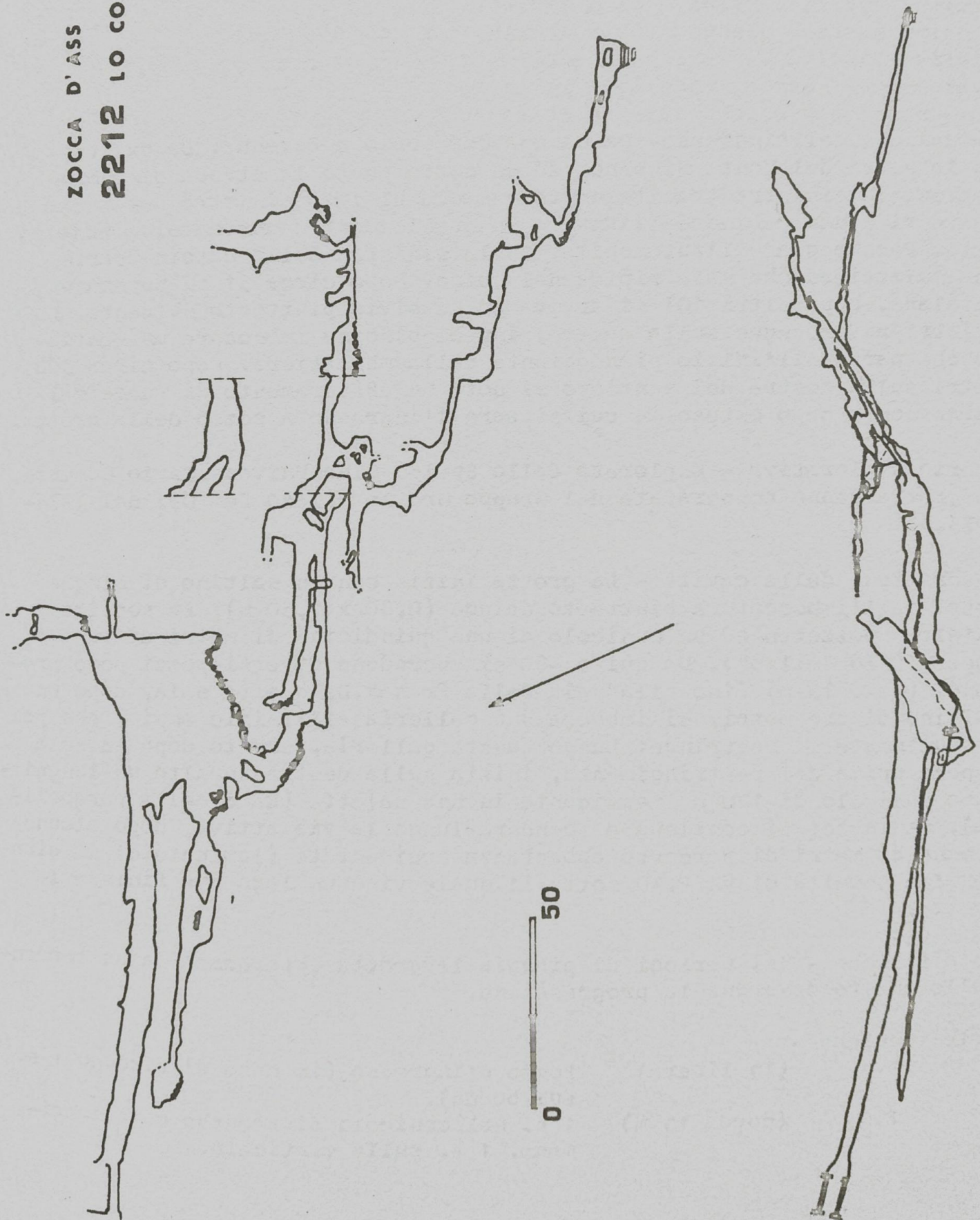
Foto Alberto Pellegrini
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Buco della Volpe: una galleria

Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

3º	P.7	1 s. a destra in alto quasi al bordo.	Armo per scala.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle esplorazioni sembra che non sia stata tralasciata nessuna possibile prosecuzione.

3º P.7 1 s. a destra in alto quasi al bordo. Armo per scala.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle esplorazioni sembra che non sia stata tralasciata nessuna possibile prosecuzione.

GROTTA DELL'ALPE MADRONA

Dati catastali: N.2281 LoCo
Provincia: Como
Comune: Moltrasio
Località: Alpe Madrona
Cartografia: IGM 32 IV SE Moltrasio 3° Ed. 1936
Latitudine: 45°51'40" N
Longitudine: 3°22'30" W
Dislivello: -125 m
Sviluppo: 598 m

Ubicazione dell'ingresso- Da Como a Cernobbio e Rovenna. Da qui verso la vetta del Monte Bisbino. Ad un certo punto la strada gira bruscamente a sinistra tramite un tornante. Sul lato sinistro del tornante vi è una cabina dell'Enel e su quello destro una cascina isolata. Parcheggiare l'automobile. Sulla sinistra della cascina parte una mulattiera che sale ripida nel bosco. Dopo circa 5' si supera un casolare. Dopo altri 10' si arriva ad un bivio piuttosto evidente. La mulattiera prosegue sulla destra, invece bisogna imboccare un sentiero che parte all'inizio pianeggiante dalla mulattiera. Dopo circa 300 metri sulla destra del sentiero si nota un affioramento di rocce calcaree non troppo esteso in cui si apre l'ingresso a pozzo della grotta.

Storia esplorativa - Esplorata dallo Speleo Club Universitario Comense, la grotta venne topografata dal Gruppo Grotte Milano Sem Cai nel 1974-1975.

Descrizione della cavità - La grotta inizia con un saltino di cinque metri dall'imboccatura piuttosto esigua (0,80 x 1,50 m); fa seguito un'altro pozzetto ed un cunicolo di una quindicina di metri di lunghezza ("lo smilzo"). Da qui a -80 si succedono diversi pozzi poco profondi (max. 15 m) fino alla"sala della frana".Da questa sala, dopo un saltino di tre metri, si imbocca una galleria all'inizio ampia, che poi gradualmente si restringe. Lungo questa galleria, subito dopo la sala e poco prima del restringimento, inizia sulla destra in alto un lunghissimo cunicolo di 120 m terminante in una saletta (Ramo della parabolica). Se invece si continua a scendere lungo la via attiva, dopo alcune decine di metri di percorso abbastanza accidentato (laminatoio) si giunge alla sommità di un P.30 sotto il quale vi è un lago ove finisce la grotta.

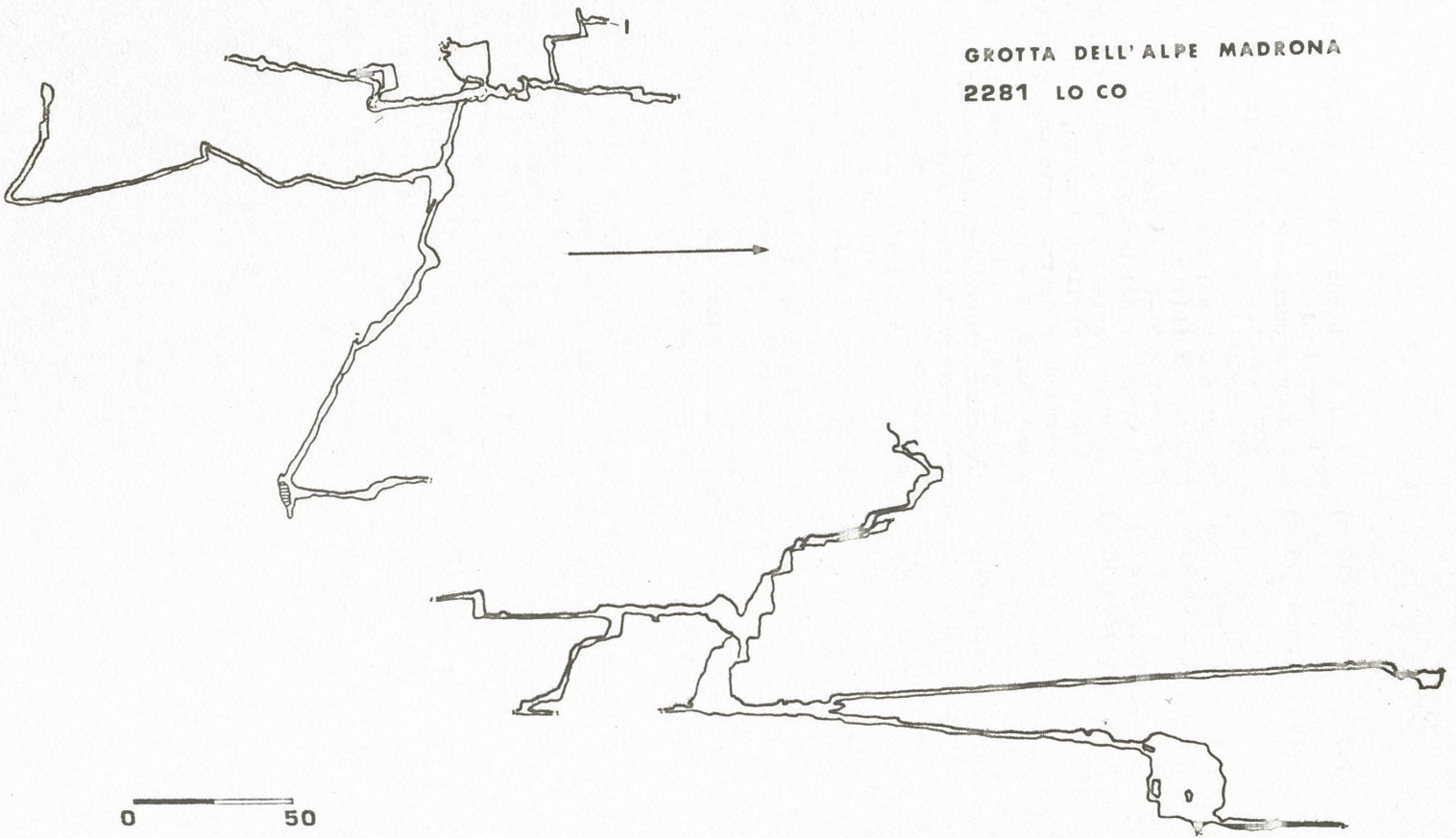
Note fisiche - Nei periodi di pioggia la grotta è percorsa da un torrentello che rende ardua la progressione.

Note tecniche -

1°	P.5	(in libera)	Pozzo d'ingresso (in caso di bisogno 1 s. sul bordo).
2°	P.6	(corda 15 m)	1 s. nel cunicolo di accesso come corrimano. 1 s. sulla verticale.

3°	P.7	(corda 12 m)	1 s. sul bordo, 1 s. a soffitto sulla verticale.
4°	P.12	(corda 15 m)	1 s. per corrimano a 4 m a destra dal bordo. 2 s. a soffitto sulla verticale.
5°	P.5	(corda 8 m)	1 s. a 1 m dal bordo a destra.
6°	P.17	(corda 25 m)	2 s. a soffitto a 1 m dal bordo e 1 s. a destra a -1 m sulla verticale.
7°	P.5	(corda 8 m)	1 s. a 1 m dal bordo a destra.
8°	P.20	(corda 30 m)	1 AN di partenza, 1 s. nella fessura sotto il ciglio del pozzo, 1 s. traversando a destra sotto uno spuntone a -12 m.

Conclusioni e prospettive - allo stato attuale delle conoscenze non risulta che siano state trascurate eventuali prosecuzioni

GROTTA DELL'ALPE MADRONA
2281 LO CO
0
50

BUCO DELLA VOLPE

Dati catastali:	N.2210 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Cernobbio
Frazione:	Rovenna
Località:	Alpe Scarone
Cartografia:	IGM 32 IV SO Moltrasio ed. 3° 1936
Latitudine:	45°51'12" N
Longitudine:	3°22'34.5" W
Quota dell'ingresso:	635 m slm
Dislivello:	+115 m, -48 m
Sviluppo:	2600 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Como a Cernobbio indi a Rovenna. Due chilometri dopo il paese si trova sulla sinistra un gruppo di case ove si lascia l'automobile. Sempre sulla sinistra si imbocca un sentiero in salita che in pochi minuti porta ad un vecchio alpeggio. Sorpassata una cappella si gira a destra seguendo la mulattiera in salita. Sotto l'ultima casa girare decisamente a sinistra. Abbandonato l'alpeggio il sentiero continua pianeggiante e in breve conduce all'evidente ingresso della grotta che si trova in prossimità di un gruppo di pini. Essendo l'acqua della grotta captata dall'aquedotto di Cernobbio, l'ingresso della cavità è chiuso da un cancello le cui chiavi possono essere richieste al comune di Cernobbio oppure al signor Danilo Colombo di Cernobbio.

Storia esplorativa - Cavità nota da tempo ai locali, ne viene intrapresa una prima esplorazione ad opera del Gruppo Speleologico Comasco CAI Como attorno agli anni "trenta". Successivamente lo Speleo Club Protei di Milano in una serie di campagne iniziate nel 1969 e terminate nel 1981 ne completa l'esplorazione ed il rilievo topografico insieme anche ad elementi del Gruppo Grotte Milano CAI SEM che realizzano il rilievo morfologico della cavità.

Descrizione della cavità - Si tratta di una cavità risorgente ad andamento suborizzontale piuttosto complesso. Superata la galleria di ingresso (Antica), si giunge ad un primo importante bivio. A sinistra si imbocca la galleria Sud-Ovest che dopo un lungo tratto allagato conduce (ancora a sinistra) alla galleria Ovest e al"ramo dei pozzi" (P.20 con scala fissa in stato di completa distruzione). Se al bivio invece pieghiamo a destra si raggiunge in breve il "Grande Plastico", la sala della "colata Bianca" e il "Duomo Giachero" da dove iniziano anche una serie di condotte in risalita ("Vie Aeree"). Alla sala della "Colata Bianca" girando a sinistra ci immettiamo nella "Galleria Moro" che, chiudendo un ampio anello, riconduce alla"galleria Ovest". Procedendo dritti invece si raggiunge il"sifone Arge". Oltre questo sifone (chiuso piuttosto sovente) si raggiunge poco dopo un settore di condotte piuttosto complesse delimitate ai quattro apici da quat-

tro sifoni (sifone "dei Ghiri", sifone "dei nani", sifone "scarafaggio", sifone "Renzo").

Note fisiche - L'asse principale della grotta è percorso da un torrente, la cui colorazione ha messo in luce la connessione con le risorgenze del boeucc della Val e la Vesporina, le quali sarebbero anche le ipotetiche risorgenze della grotta dell'alpe Madrona e della Zocca d'Ass.
Note tecniche - Il p.20 è armato con una incastellatura metallica lasciata in loco, come altri "manufatti", dalla ditta che alcuni anni orsono aveva avuto il compito di captare le acque interne. L'uso di queste strutture, ormai deteriorate, può essere pericoloso.

Conclusioni e prospettive - La grotta è stato oggetto di esplorazioni molto accurate e non dovrebbe essere quindi stata tralasciata alcuna possibile prosecuzione.

BUCO DELLA VOLPE
2210 LO CO (PIANTA)
0
100

BUCO DELLA VOLPE
2210 LO CO (SEZIONE)

LA TREMEZZINA

Il Monte Dossone o Tremezzina si incontra sul lato sinistro del Lago di Como, all'altezza del paese di Tremezzo. Geograficamente la zona da un lato è delimitata dal Lago di Como e, dalla parte opposta, dalla Val d'Intelvi. Geologicamente, dalla vetta del Monte di Tremezzo verso il Monte Dossone, si succedono e affiorano vari tipi di terreni: calcari di Moltrasio, dolomia a Conchodon, calcare di Zu o argilliti di Riva di Solto e, infine, Dolomia Principale sul Monte Dossone. Anche in questo caso il carsismo è ben marcato e denudato. Molto scarsa la vegetazione boschiva ove addirittura non sia completamente assente. La grotta più importante della zona è il "Bucone di Tremezzo (500 m di sviluppo) e inoltre vi sono "La Rotella" (-130 m), il "Bucone 5° di Griante" (104 m di sviluppo) e, sicuramente più bella della zona, la "Grotta presso i ruderi" o "Grotta del Decennale" (oltre 400 m di sviluppo).

LA ROTELLA

Dati catastali: N.2211 LoCo
Provincia: Como
Comune: Griante
Località: Monti di Nava, il Dossone
Cartografia: IGM 17 II SO 3° ed. 1937 Menaggio
Latitudine: 46°00'08" N
Longitudine: 3°14'07" W
Quota dell'ingresso: 875 m slm
Profondità: -103 m

Ubicazione dell'ingresso - Strada per Rogaro, superato il paese si prosegue sino alla cascina di q.348 della carta IGM. Qui si lascia l'automobile e si prosegue prima sulla mulattiera che porta alla base dei Sassi di Nava e quindi su quella per la Bocchetta di Nava. All'altezza delle baite di Nava la si lascia e si procede verso Est per una serie di dossi carsici denudati fino ai piedi del dosso più alto. L'ingresso della cavità si apre immediatamente a Sud, sovrastato da un grande arco di roccia.

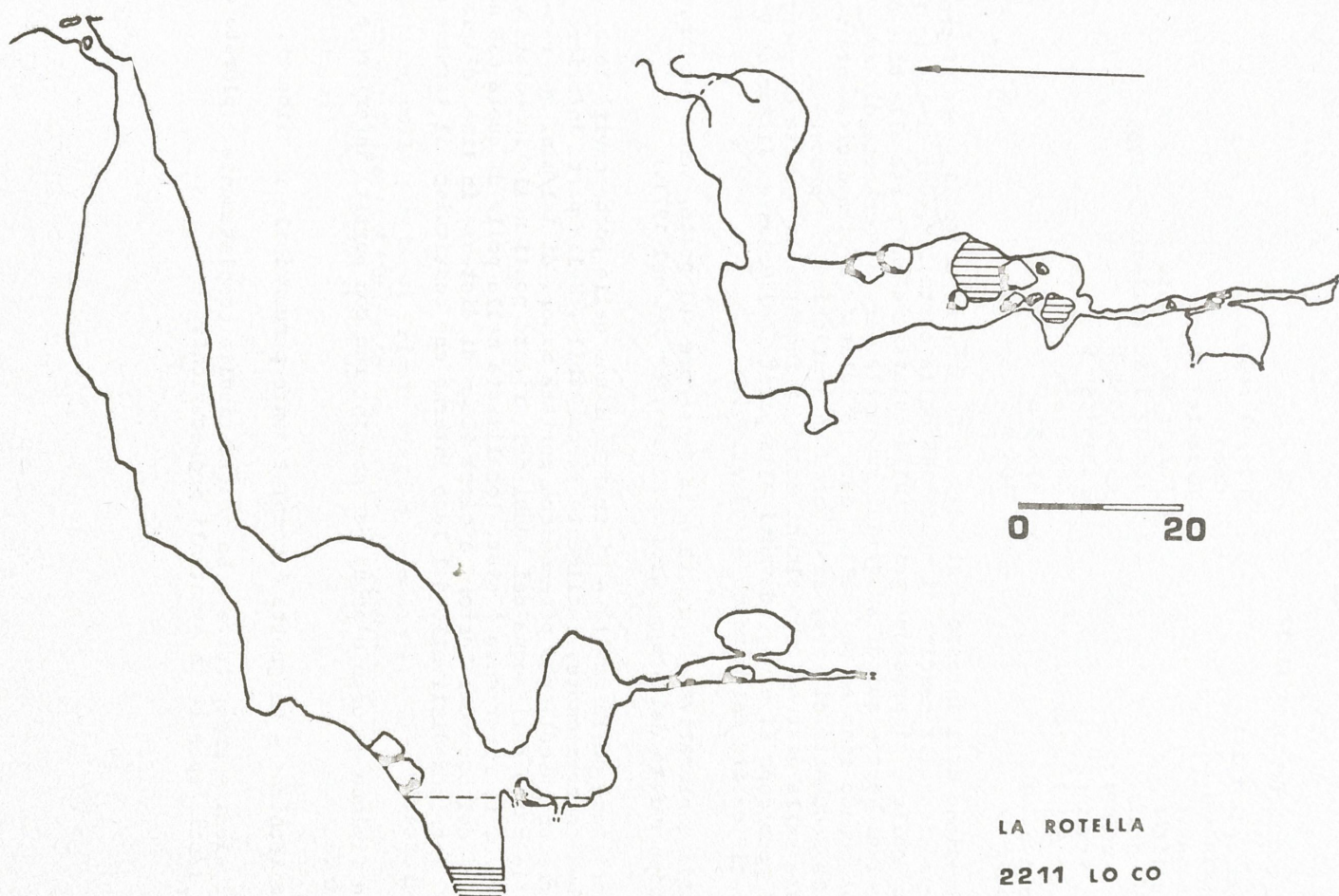
Storia esplorativa - La grotta venne esplorata per la prima volta nell'agosto 1933 da una spedizione congiunta G.G.Milano-G.S.Comasco CAI Como.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un pozzo di 60 metri e da uno scivolo di ghiaia di 15 metri che talvolta è seguito da un P.15. Tale pozzo in vari periodi dell'anno può essere interamente allagato. In una sola occasione è stato sceso un successivo P.20 che normalmente è sempre sotto il livello delle acque.

Note fisiche - Lago interno. Nessun stillicidio sul pozzo. Nessuna corrente d'aria. Temperatura di 8-9°C.

Note tecniche -

1°	P.60	1 s. a dx in basso a due metri dal bordo.
		1 s. di fronte a destra sulla verticale.
		1 s. di frazionamento a -10.
		1 s. di frazionamento a -50 su terrazzo a dx.
2°	Scivolo 15m	1 s. a destra all'inizio.
3°	P.15	1 s. su verticale a sinistra.

Conclusioni e prospettive - La grotta è stata visitata anche durante prolungati periodi di siccità. Il livello del lago, in queste occasioni, è stato trovato molto basso e con il fondo completamente ingombro di massi. E' stato superato con un canotto alla ricerca di eventuali gallerie, ne è stata trovata solo una, brevissima e senza prosecuzioni.

0
20
LA ROTELLA
2211 LO CO

IL BUCONE V° DI GRIANTE

Dati catastali:	N.2297 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Griante
Località:	Parete di Griante
Cartografia:	IGM 32 I SO Bellagio 5° 1959
Latitudine:	45°59'55" N
Longitudine:	3°15'56" W
Quota dell'ingresso:	689 m slm
Dislivello:	+35.5 m
Sviluppo:	104 m

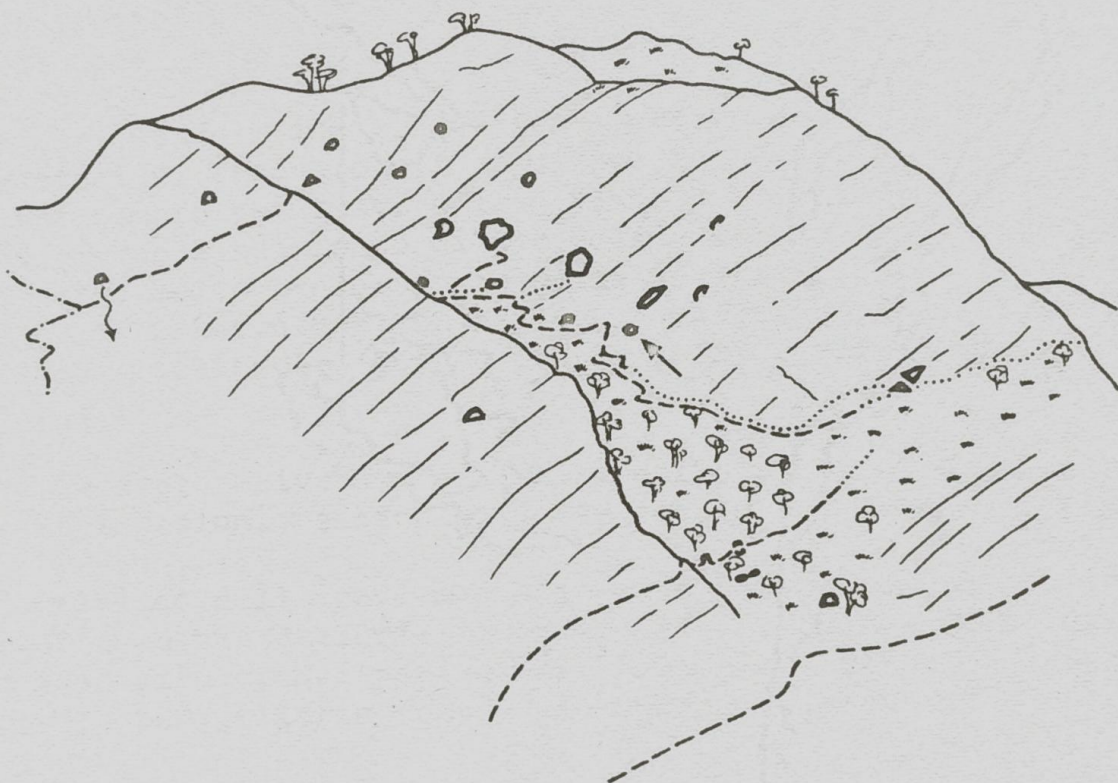
Ubicazione dell'inresso - Strada per Rogaro, superato il paese si prosegue sino alla cascina di quota 348 della carta IGM. Qui si lascia la automobile e si prosegue prima sulla mulattiera che porta alla base dei Sassi di Nava e quindi su quindi su quella per la Bocchetta di Nava. Proseguendo sino ad una sella, dove la mulattiera gira decisamente verso la Bocchetta di Nava, si imbocca un sentierino che procede a mezza costa sulla destra. Dopo alcuni metri si incontra la "grotta con sorgente" poco dopo si giunge davanti alla parete del Griante. Il Bucone V° è identificabile dal disegno esplicativo.

Storia esplorativa - Grotta nota da sempre sul posto, venne esplorata e topografata dal Gruppo Grotte Milano Sem Cai nel 1971.

Descrizione della cavità - Si tratta di una delle poche cavità lombarde ben concrezionate, facilmente percorribile. Nella parte inferiore scorre un ruscelletto perenne con portata minore di 1 l/min. che raccoglie parte dell'acqua dei buchi del Griante posti nelle immediate vicinanze. La risorgenza è stata localizzata nella polla di quota 636 nei pressi del buco del Pastore a circa 200 m di distanza in linea d'aria e 20 metri di dislivello dal lago interno che costituisce il termine della grotta.

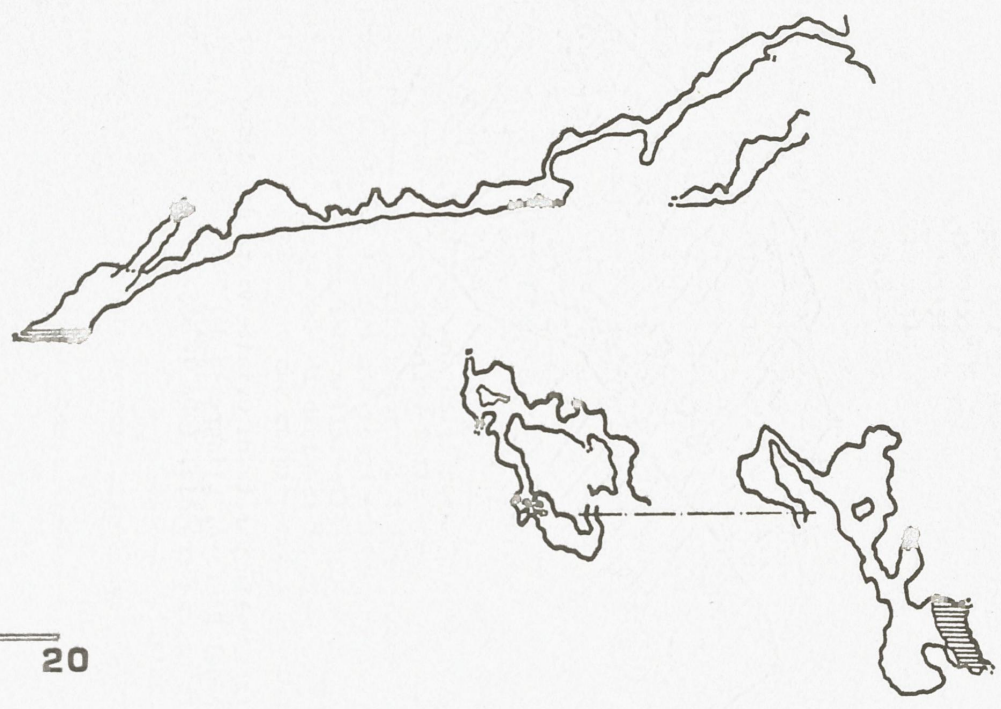
Note fisiche - Corso d'acqua perenne interno con portata inferiore a 1 l/min.

Note tecniche - La grotta è completamente percorribile in "libera".

Conlusioni e prospettive - La grotta risulta completamente esplorata e non lascia sperare in eventuali prosecuzioni.

Schizzo della parete di Griante vista dal dosso soprastante la Buca del Pastore. L'ingresso del Bucone 5° di Griante è evidenziato da una freccia. (Da G.Cappa,1969 - ridisegnato da M. Filipazzi).

BUCONE QUINTO DI GRIANTE

2298 LO CO

0 20

GROTTA PRESSO I RUDERI (GROTTA DEL DECENNALE)

Dati catastali: N.2367 LoCo
Provincia: Como
Comune: Tremezzo
Località: I Panotti
Cartografia: IGM 32 I NO Ed. V° 1959 Bellagio
Latitudine: 45°59'34" N
Longitudine: 3°14'05" W
Quota dell'ingresso: 520 m slm
Dislivello: -48 m
Sviluppo: Maggiore di 400 m

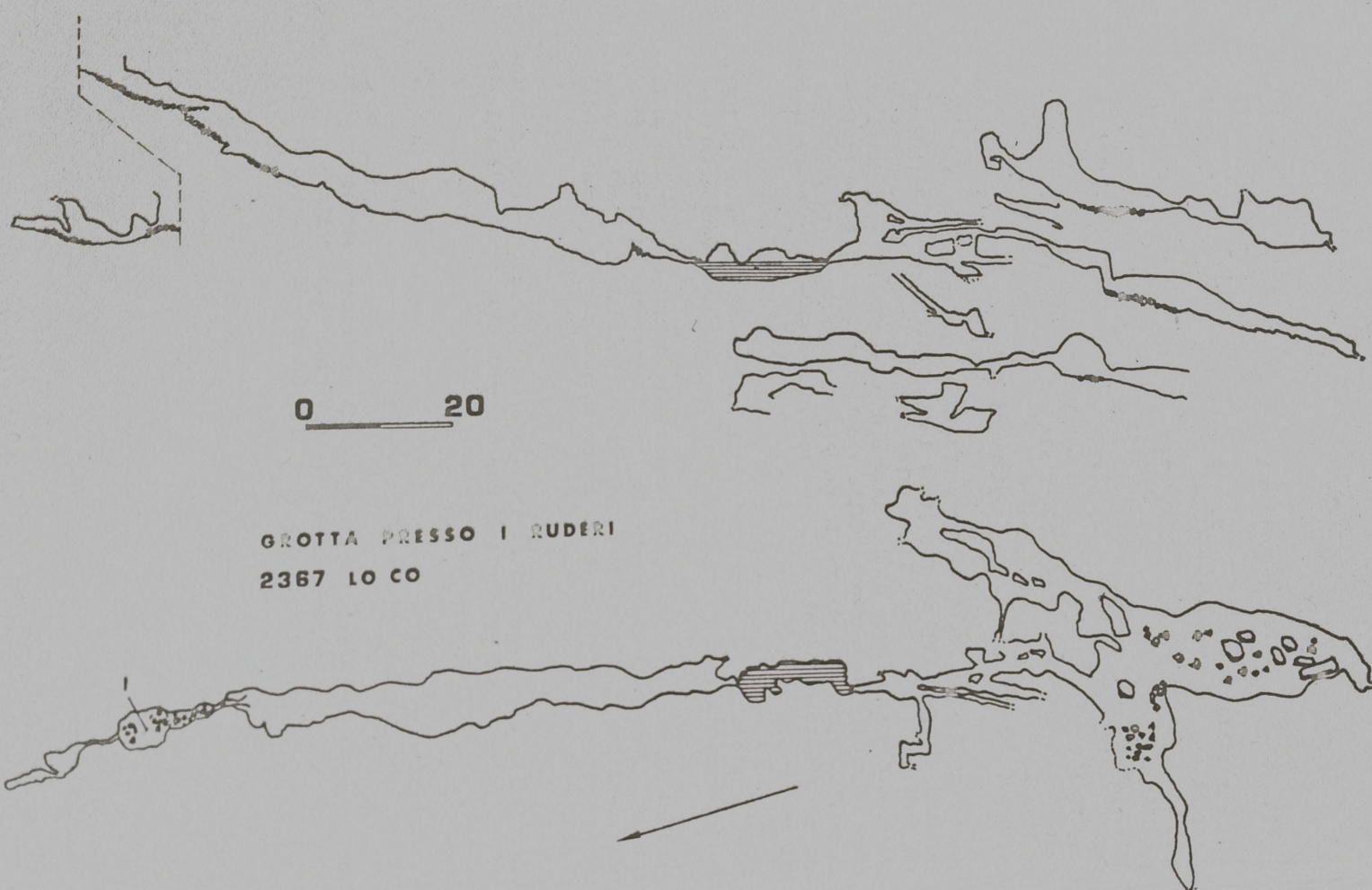
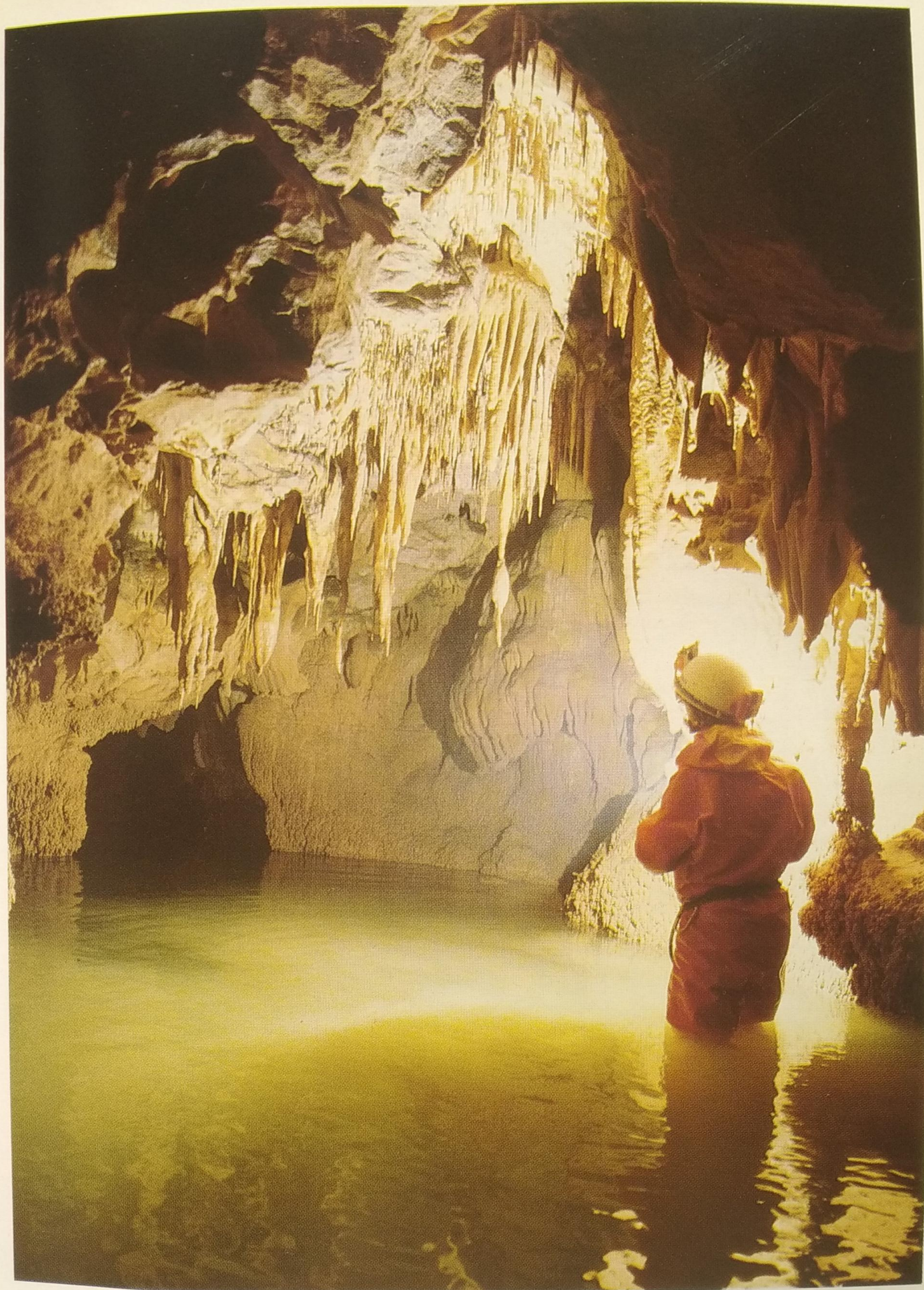
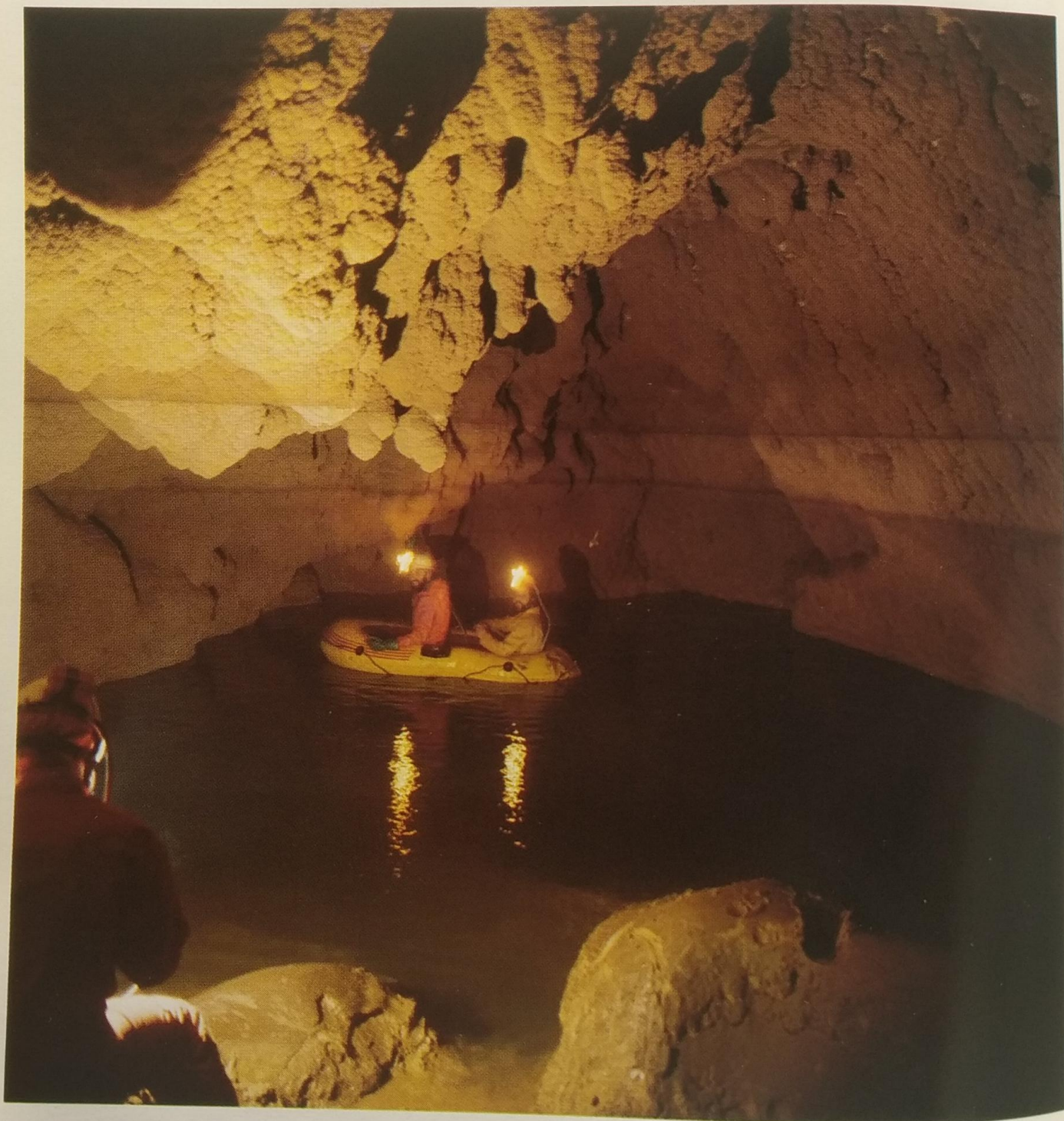
Ubicazione dell'ingresso - Per sentiero da Intignano o da Rogaro, frazioni di Tremezzo, si raggiunge la località "I Panotti". Da qui l'unico modo per trovare l'ingresso è fare il punto sulla carta IGM. L'ingresso è sul fondo di una dolina di una quindicina di metri di diametro molto ben nascosta dalla vegetazione. La grotta è protetta dall'ESRL con una sbarra le cui chiavi possono essere richieste all'incaricato dell'Ente o presso lo S.C.Protei - P.le Insubria, 8 - Milano.

Storia esplorativa - Localizzata dallo S.C.Protei nel febbraio 1977. Le esplorazioni vennero condotte con lo S.C.Erba in varie riprese.

Descrizione della cavità - Dal fondo della dolina di ingresso un P.5 conduce ad una galleria concrezionata, leggermente in discesa ed ad un lago-sifone; nei periodi di siccità è possibile superarlo e proseguire per gallerie sempre più concrezionate sino al termine della cavità.

Note fisiche - Presenza di un lago-sifone a 150 metri circa dall'ingresso. La grotta è percorsa da una corrente d'aria che è in relazione con un ipotetico secondo ingresso.

Note tecniche -
1 staffa sul saltino appena oltre l'ingresso.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare alcune possibili prosecuzioni. Una ha come direzione il vicino "buco della Volpe" (2186) LoCo) e un'altra punta per ora verso il "bucone di Tremezzo".

0
20
GROTTA PRESSO I RUDERI
2367 LO CO
1

Grotta del Decennale: il sifone in "magra"
Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

Bucone di Tremezzo: il lago verde
Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

2367
2186
2223
0
50

IL BUCONE DI TREMEZZO

Dati catastali:	N.2223 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Tremezzo
Località:	Sassi di Nava
Cartografia:	IGM 32 I NO Bellagio ed. V° 1959
Latitudine:	45°59'30" N
Longitudine:	3°14'01" W
Quota dell'ingresso:	478 m slm
Dislivello:	-14 m, +48 m
Sviluppo:	500 m

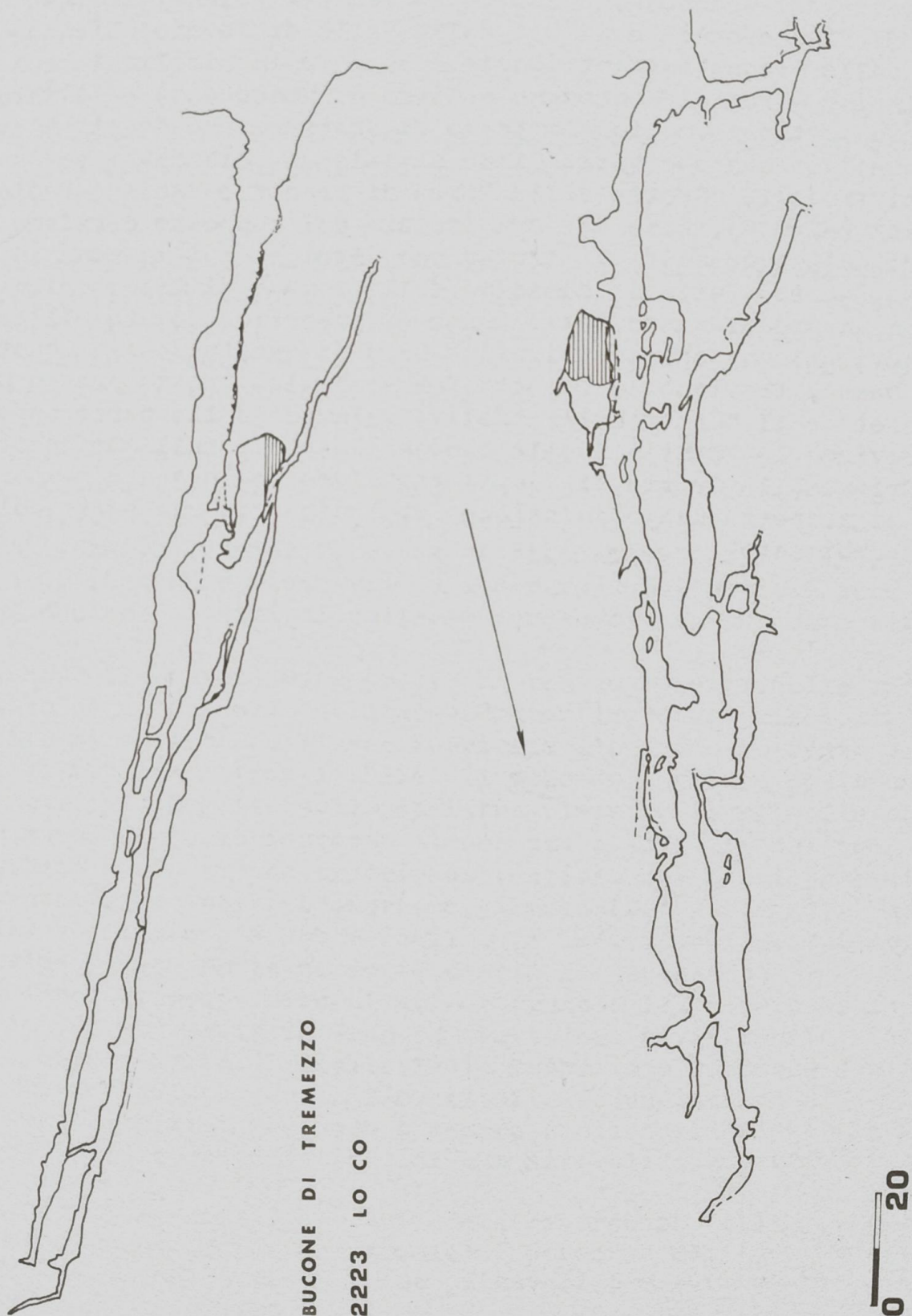
Ubicazione dell'ingresso - Si lascia l'automobile ad Intignano, si imbocca la mulattiera per Rongio, Arrivati alla prima casa del paese si attraversa il torrente e si prende sulla destra una traccia di sentiero che risale il pendio. Ci si porta sul bordo della parete che sovrasta Cardano e la si segue verso Nord sino ad incontrare la traccia di un canalone, lo si risale fino ad arrivare ad una macchia di ciliegi tra i quali vi sono dei ruderi ,nei pressi si apre il Buco della Volpe (2168 LoCo). Procedendo ancora verso Nord sempre in cresta si segue poi la traccia di un sentiero che scende verso destra. Superato un passaggio in roccia (chiodi fissi, portarsi una corda) ci si trova di fronte al piccolo ingresso della Scodella (2224 LoCo). Scendendo ancora di pochi metri lungo il sentiero si incontra un bivio, prendere verso destra e poco dopo si giunge al bucone di Tremezzo.

Storia esplorativa - Grotta conosciuta da tempo venne topografata dal G.G.Milano SEM CAI nel 1967. Successivamente, nel 1983, lo Speleo Club "I Protei" di Milano trovò quasi in prossimità dell'ingresso un lago interno di 80 metri quadrati di superficie.

Descrizione della cavità - Si tratta di una cavità ben nota e frequentata da un discreto numero di visitatori. La grotta si articola in tre gallerie distinte. Dall'ingresso, sulla sinistra, si stacca una galleria secondaria. Proseguendo invece un'esigua apertura sul pavimento ed uno scivolo di 6-7 metri portano ad un lago di circa 80 metri quadrati. La galleria principale, piuttosto ampia e rettilinea, presenta alcune piccole diramazioni secondarie impostate su fratture lungo tutto l'asse principale. In alcuni punti il concrezionamento è piuttosto abbondante. Sul fondo di questa galleria un cunicolo ed un P.7 portano alla seconda galleria, dapprima in salita e molto concrezionata, successivamente si allarga discendendo. Più avanti ancora si restringe a meandro e sbocca in una sala concrezionata di forma allungata, col fondo parzialmente sabbioso.Da qui la galleria continua a scendere fino a trasformarsi in uno stretto laminatoio che s'arresta contro una pozza.

Note fisiche - Stillicidi, vaschette.

Note tecniche - E necessaria una scaletta o una corda da 10 m per il P.7 che dà accesso alla seconda galleria.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare alcune piccole diramazioni nella seconda galleria.

Note fisiche - Stillicidi, vaschette.

Note tecniche - E necessaria una scaletta o una corda da 10 m per il P.7 che dà accesso alla seconda galleria.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare alcune piccole diramazioni nella seconda galleria.

BUCONE DI TREMEZZO

2223 LO CO

0 20

LA GRIGNA SETTENTRIONALE E MERIDIONALE

Le grotte più importanti del settore sono concentrate nel "Circo di Moncodeno", ampio anfiteatro del versante Nord della Grigna Settentrionale. In questa zona si aprono gli ingressi dell'Abisso dei Marron Glaces (-557 m), Grotta Il Tigre (-274 m), Abisso sul margine dell'Alto Bregai (-192 m), Abisso delle Spade (-157 m) e Abisso di Val Laghetto (-126 m). La zona, interamente costituita da Calcare di Esino (Trias medio: Ladinico e Asinico sup.), è delimitata a Nord dalla vetta del Grignone, a Sud da quella del Palone, a Ovest dalla Cresta di Piancaformia e ad Est dalla Valle di Nevaio. L'intero complesso della Grigna Settentrionale è piegato in sinclinale con asse NW-SE (Esino - Vo' di Moncodeno - Circo di Moncodeno) ed è interessato da un reticolo molto complesso di fratture che "ospita" attualmente quasi trecento cavità. Circa un paio di chilometri verso Occidente si trova la "Grotta della Porta di Prada" o "Abisso Paolo Trentinaglia" (-270 m), caso per ora isolato del supposto carsismo profondo di cui sicuramente si troveranno altri esenpi in zona in un prossimo futuro. Tutto il carsismo della zona è di tipo "crionivale" cioè con un modellamento delle forme di superfice dovute all'apporto della neve. Alcuni chilometri più a Nord di questa zona, a quota molto più bassa, troviamo la "Grotta Ferrera", la "Grotta presso Cascina Sagomet" e il "Crott del Pendoliva". Invece dalla parte opposta, a Sud, troviamo la "Cantina della Capanna Rosalba" sulla Grignetta e, più a Oriente, la"Grotta di Fiumelatte", grotta-sorgente temporanea di cui si sospetta una connessione idrologica con una parte della zona d'assorbimento.

GROTTA DI FIUMELATTE

Dati catastali: N.1501 LoCo
Provincia: Como
Comune: Varenna
Località: Fiumelatte
Cartografia: IGM 17 II SO Menaggio ed.3°,1937
Latitudine: 45°00'04" N
Longitudine: 03°09'28" W
Quota dell'ingresso: 325 m.slm
Dislivello: +40 m
Sviluppo: 540 m

La grotta prende il nome dal fatto che da essa ha origine un breve corso d'acqua che nei periodi piovosi scorre vorticoso e biancheggiante come latte.

Ubicazione dell'ingresso - Dalla periferia Nord della frazione di Fiumelatte (Co), lasciato l'automezzo si risale il lato sinistro del torrente Fiumelatte, lungo un viottolo che si trasforma in sentiero in corrispondenza della linea ferroviaria. Ancora pochi minuti e si giunge all'ingresso principale della grotta.

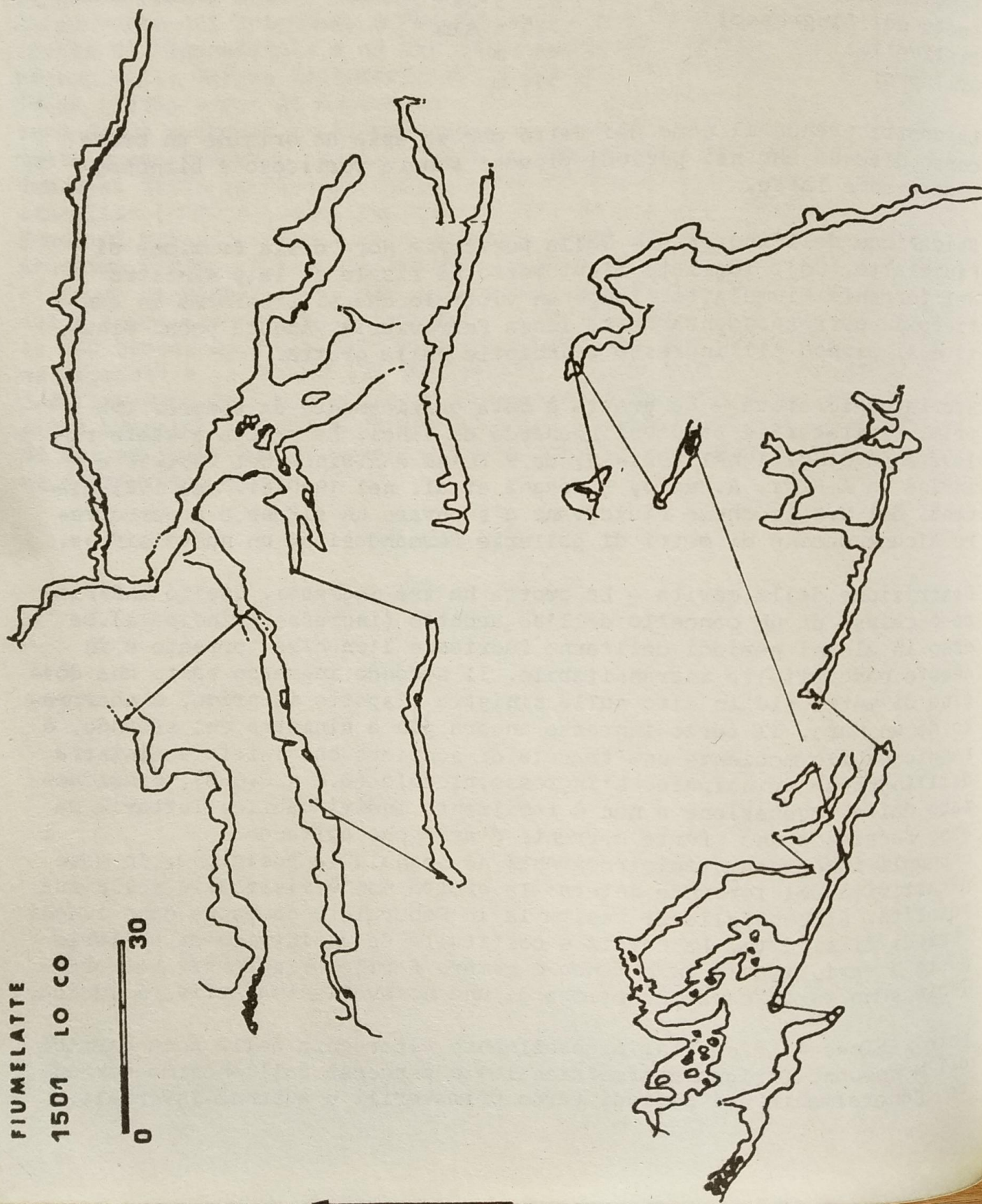
Storia esplorativa - La grotta è nota praticamente da sempre. Tra i primi visitatori e studiosi Leonardo da Vinci. La grotta è stata rilevata da G.Guzzi nel 1921-22, da P Pozzi e A.Binda nel 1954-56 e infine da A.Bini, A.Buzio, P.Cesana et al. nel 1980-81. Nel 1983 elementi del G.S.Lecchese riuscivano a superare un sifone e a percorrere alcune decine di metri di gallerie fermandosi su un nuovo sifone.

Descrizione della cavità - La grotta ha tre ingressi. Quello inferiore è chiuso da un cancello dell'acquedotto (ingresso principale).Da esso in alcuni periodi dell'anno fuoriesce l'ononimo torrente e in questo caso risulta intransitabile. Il secondo ingresso posto una dozzina di metri più in alto sulla sinistra rispetto il primo, è sbarrrato da un muro. Il terzo ingresso ancora più a sinistra del secondo, è raggiungibile mediante una traccia di sentiero che inizia a sinistra dell'ingresso principale. L'ingresso,piccolo (0.4 x 0.6 m), è mascherato dalla vegetazione e non è facilmente individuabile. Tuttavia da esso fuoriesce una forte corrente d'aria che agitando i cespugli immediatamente circostanti ne segnala la posizione. In caso di attività del torrente interno la grotta non è visitabile nella sua totalità. Si consiglia di visitarla in Febbraio o comunque dopo lunghi periodi di siccità. La cavità è costituita da un intrico di gallerie poste a vari livelli in cui non è sempre facile orientarsi. Le morfologie sono tutte caratteristiche di una notevolissima attività idrica.

Note fisiche - La cavità, probabilmente risorgenza della zona carsica del Moncodeno (Grigna settentrionale) è percorsa dall'ononimo torrente generalmente nei periodi tardo primaverili e autunno-invernali.

Metereologicamente la cavità fa da tubo di vento tra il 1° e il 3° ingresso.

Note tecniche - Tutta la cavità è percorribile in libera anche se, in alcuni punti, è necessaria una certa attenzione.

Conclusioni e prospettive - La grotta è stata esplorata "a fondo" durante periodi di notevole siccità e non lascia sperare in alcuna prosecuzione.

Localizzazione dell'Abisso dei Maron Glaces e dell'Abisso "Il Tigre". Tavola di M.Filipazzi, parziale rielaborazione della carta 1:1000 "Bregai" (di A.Bini, A.Pellegrini) edita dal Gruppo Grotte Milano Sem Cai.

ABISSO DEI MARRON GLACES

Dati catastali: N.1809 LoCo
Provincia: Como
Comune: Esino Lario
Località: Circo del Moncodeno
Cartografia: G.G.M. 1:1000 in corso di pubblicazione
Latitudine: In fase di determinazione
Longitudine: In fase di determinazione
Quota dell'ingresso: 2100 m slm
Profondità: -557 m
Sviluppo reale: 1226 m

Ubicazione dell'ingresso- Da Esino Lario (Co) in automobile per il Passo di Cainallo. Da qui si prosegue fino a quando la strada, diventa una sterrata e termina in uno spiazzo alla Bocchetta del Cimone. Si prosegue a piedi per h 1,20 sino al Rifugio Bogani (1800 m slm) seguendo un sentiero ben marcato. Dal rifugio camminando ancora per h 1,15 sempre seguendo un sentiero ben marcato si giunge al "Canalone di Cicos" alla sommità del quale sulla nostra destra troveremo "L'ometto del Bregai". Si piega decisamente sulla sinistra e con vari saliscendi si attraversa la zona della "Uvala" fino a raggiungere la sommità di "Zucchi di nevaio". Traversare sulla sinistra verso una valletta leggermente discendente, si percorrono poche decine di metri seguendone il suo lato sinistro* fino ad uscire da detta valletta alla sommità di essa. Qui siamo a poche decine di metri dall'ingresso della grotta che è possibile reperire solamente utilizzando la carta 1:1000 che è stata realizzata dal Gruppo Grotte Milano Sem Sez. Cai. E' da notare che in questa cavità vi è una densità di 100 cavità per chilometro quadrato.
Si sconsiglia assolutamente di visitare la grotta in caso di piogge prolungate. La zona sopra il rifugio è totalmente priva di luoghi dove ripararsi e quindi si consiglia di fare attenzione ai temporali che possono essere pericolosi. Normalmente il tappo di neve che occlude parte del pozzo di accesso e i successivi scivoli si apre circa a fine agosto (dipende dall'innevamento del precedente inverno e dal caldo che c'è stato in primavera). E' meglio mettersi in contatto preventivamente con il custode del rifugio per mettersi d'accordo sull'uso dei locali (normalmente il rifugio è aperto da giugno a settembre).

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta era già noto da alcuni anni, ma a causa della metodologia adottata per il lavoro in Grigna, solo il 26 Settembre 1980 fu possibile iniziare l'esplorazione condotte allo inizio dal G.G.Milano e successivamente da: G.S.Malo, G.S. Cai Verona, G.S.Comasco, G.S.Lecchese e S.C.Orobico. Due gioni dopo la grotta era giunta.a -220 m su un nuovo pozzo, ma le eplorazioni dovettero interrompersi a causa di precoci nevicate. L'anno successivo a -305 la grotta sembrava chiudere su fessura. Nel 1982 una arrampicata a -280 portò alla scoperta di nuove importanti prosecuzioni, ci si arrestò a -360 su un nuovo fondo e a -420 in un altro ramo. Nel 1983 le squadre di pun-

ta arrivarono al fondo della grotta. La topografia venne completata nel 1985 dal G.S.Malo e dal G.G.Milano Sem Cai.

Descrizione della cavità - Un'ampia dolina con un salto di 20 metri porta ad uno scivolo di neve e ad una sala di 10 x 12 metri ingombra di materiale clastico. Sul lato sinistro della sala un piccolo scivolo di ghiaccio conduce ad un breve cunicolo (in roccia) che sbuca in un meandrino, fanno seguito un saltino superabile in libera ed un nevaio in salita. Nel margine più basso del nevaio si apre una strettoia che immette subito in un breve meandro che sbocca alla sommità del primo pozzo interno: il P.52. Dalla base di questo salto un'altra strettoia ed un meandrino portano alla sommità di un P.40. Si tratta di un bel pozzo cascata, come lo sono praticamente tutti i pozzi di questa grotta. Si traversa per circa sei metri alla sommità del pozzo e scesi sino a metà si pendola per raggiungere la partenza del successivo P.81. Alla base una breve arrampicata ed un saltino di tre metri, superabile in libera, portano ad uno scivolo di una decina di metri e successivamente ad una sala al cui centro due ingressi distinti portano al sottostante P.47. L'ingresso armato è quello di sinistra, nascosto da alcuni giganteschi massi sotto i quali bisogna passare. Se nel sottostante salone si scende sulla destra si giunge su di un P.6 percorso dall'acqua e subito seguito da due saltini di 3 e 6 metri sotto i quali la grotta si ferma su fessure impraticabili.. Se invece scendendo ci si sposta sul lato sinistro si giunge sotto una risalita di 4 metri (da armare) in cima alla quale parte uno stretto cunicolo di una quindicina di metri che sbuca su di un pozzo cieco profondo 52 metri. Traversando facilmente alla sommità del pozzo, una breve gallerietta è subito seguita da un P.6, una risalita su di un pendio franoso, una"buca da lettere" ed infine un P.15. Seguono altre due "buca da lettere", un P.5 un P.14 ed un P.5 sotto il quale chiude. Si deve traversare alla sommità dell'ultimo saltino e 7-8 metri di galleria conducono ad un P.38 Sotto una dura strettoia porta ad un meandro ed ad un successivo P.20 seguito da un P.5 sotto il quale compare un'esile ruscellamento. Il meandro prosegue; un passaggino in libera conduce al "terminus 82" in una saletta. Segue un P.6 che porta ad un'altro impegnativo meandrino e ad un P.8 seguito da un P.21 sotto il quale si risale per circa 6 metri sino alla sommità di un P.18 nettamente impostato su di una importante frattura ad andamento decisamente verticale (P.23, P.4, P.13, P.27). questa zona , interessata anch'essa dall'arrivo di numerosi camini, é caratterizzata da ambienti abbastanza ampi. Una variazione della formazione geologica causa una nuova sensibile riduzione delle sezioni: alcuni pozzetti (P.8, P.4,P.4) portano ad uno stretto meandro che diventa subito insuperabile.

Note fisiche - La cavità è interessata da depositi nevosi fino a -50. Normalmente il pozzo di ingresso è transitabile verso la metà di settembre. Stillicidi più o meno intensi sono presenti praticamente in tutta la grotta. Un corso d'acqua perenne percorre la grotta da q.-400

in poi. E' necessario prestare la massima attenzione alle condizioni atmosferiche esterne in quanto la grotta è soggetta a violente e repentine "piene".

Note tecniche -

N. pozzo	Prof.	Corda metri	Attacco	Fraz. N. quot.	Note
1°	20 m	30 m	1 s.	1 s. a dx -3	
2°	15 m	30 m	1 s. sin.		Scivolo
3°	5 m	10 m	Naturale		Scivolo da armare quando ghiaccia
4°	3 m	6 m	1 s. dx		Aggirabile sulla destra
5°	52 m	65 m	2 s. su verticale		1 s. corrimano di 4 m
6°	18 m	45 m	1 s. su verticale	1 s. sin. -4	Traverso su P,40. Corrimano di 15 m 1 s. alto dx + 2 s. Pendolo di 6 m a -18 m.
7°	81 m	90 m	2 s. su verticale		
8°	6 m	12 m	1 s. sin.		Scivolo.
9°	45 m	60 m	1 s. dx su verticale.	1 s. dx -5 1 s. fr. -30	Attacco naturale per corrimano.
10°	4 m	7 m	Chiodo fess.		Risalita.
11°	52 m	65 m	2 s. su verticale	Naturale -5 6 m fettuccia.	1 chiodo + naturale per traverso su pozzo, 8m corda.
12°	6 m	10 m	Naturale	1 s. dx -1	
13°	15 m	20 m	2 s. su verticale	1 s. dx -5	
14°	3 m	0 m			In libera.
15°	14 m	18 m	1 s. dx sul bordo	1 s. sin. -3	
16°	38 m	45 m	2 s. dx sul bordo		
17°	20 m	28 m	2 s. su verticale		1 s. di corrimano di 5m
18°	5 m	10 m	1 s. per terra sul bordo.		Fangoso.
19°	6 m	10 m	1 s. dx su verticale		

20°	14 m	0 m			In libera.
21°	8 m	12 m	Naturale + 1 s. su verticale		
22°	21 m	25 m	1 s. sin. su verticale.		Contro parete.
23°	18 m	25 m	Naturale + 1 s. dx		
24°	23 m	28 m	1 s. fr.	1 s. dx su masso -2 m	
25°	4 m	0 m			In libera.
26°	13 m	20 m	2 s.		Traverso a -8.
27°	27 m	35 m	1 s. sul bordo.	1 s. -13 m su terrazzino.	
28°	8 m	12 m	Naturale clessidra + 1 s. sin.		
29°	4 m	0 m			In libera.
30°	4 m	6 m	Clessidra (3 m fettuccia).		

Conclusioni e prospettive - Rimane ancora da controllare una diramazione. (Esplorazione in corso da parte del Gruppo Grotte Milano Sem Cai).

A
B
C
D
E
F
H
I
L
A
B
C
D
E
F
H
I
L
0
50
ABISSO DEI MARRON GLACÉS
1809 LO CO

Abisso dei Maron Glaces: lo scivolo di ghiaccio a –50 m

Foto Alberto Buzio
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Grotta presso Cascina Sagomet

Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

ABISSO "IL TIGRE"

Dati catastali: N.1868 LoCo
Provincia: Como
Comune: Esino Lario
Località: Circo di Moncodeno
Cartografia: G.G.M. SEM CAI 1:1000 in corso di pubblicazione

Latitudine: In fase di elaborazione
Longitudine: In fase di elaborazione
Quota dell'ingresso: 2085 m slm
Profondità: -275 m

Ubicazione dell'ingresso - Come per Marron Glaces fino a (*). Da qui si scende dentro la valletta che si percorre fino ad una cinquantina di metri prima della sua fine. Si risale sulla destra per una trentina di metri di dislivello sino a giungere ai bordi di un piccolo altopiano. Siamo a poche decine di metri dalla grotta (vedere il disegno) la quale però ha un ingresso piccolo(0,5x0,4m)e non facilmente localizzabile.
Storia esplorativa - La grotta, posizionata dal G.G.Milano SEM CAI,venne scesa dal G.S.Lecchese nel luglio 1983 mediante disostruzione dello ingresso . Nel successivo mese di settembre venne completamente esplorata e topografata ad opera del G.S.Lecchese, S.C.O. e vari soci di diversi gruppi.

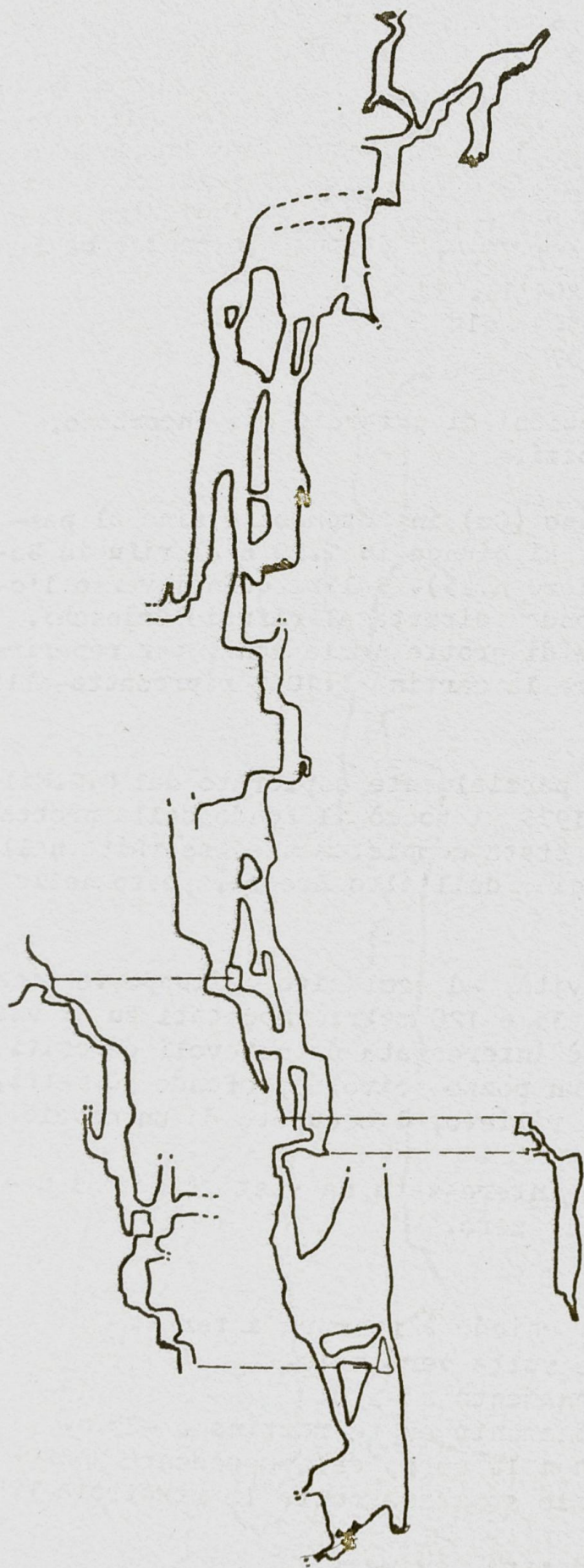
Descrizione della cavità - La grotta è interessata, fino a -40 m, dalla presenza di parecchio detrito caduto dall'esterno e formatosi per l'azione gelo-disgelo. Più in basso il detrito scompare quasi completamente permettendo di osservare meglio le morfologie presenti; La grotta è formata da una successione di quindici pozzi-cascata alternati da brevissimi tratti di meandro. In alcuni tratti sono presenti pozzi paralleli che paiono comunque impostati su di un'unica frattura principale. La diramazione laterale più importante è rappresentata dalla via "W Cile" collegata al ramo principale da una finestra che si apre sull'ultimo pozzo. Questa via, caratterizzata da alcune trettoie piuttosto impegnative, è formata da tratti fossili alternati ad altri attivi dove è presente una scarsa circolazione idrica.

Note fisiche - Metereologicamente la cavità si comporta da ingresso alto di "un tubo di vento". Idrologicamente si può dire che, a parte la scarsa circolazione nella via "W Cile", sono stati stati riscontrati stillicidi sparsi ovunque. Comunque le osservazioni fatte lasciano credere che in occasione di piogge prolungate la grotta possa essere soggetta a violente e pericolose piene, soprattutto a causa della non eccessiva ampiezza dei pozzi.

Note tecniche -

pozzo	metri	partenza	frazionamento	note
RAMO PRINCIPALE				
1	15	AN + S	S —6	
2	5	S		
3	15	S		
4	15	S	S —3; S -12 dopo il traverso a Dx	
5	40	AN + S	S —25	
6	5	da frazionare; cor la corda del pozzo precedente		
7	15	S	S —5	
8	12	S	barretta incastrata + S	parte stretto
9	15	S		
10	17	S	S —1 dopo la strettoia	parte stretto
11	25	S		
12	10	S	AN —4	
13	15	S	S —3 Sn	per raggiungere il frazionamento facile traverso di 8 m
14	30	AN	S —3 + S —20 Sn	per il secondo frazionamento pendolare 4 m a sinistra
15	35	2S	AN —25	
VIA W CILE				
1	27	S + S dopo la strettoia	AN —12; S —18	
2	12	S	AN —5	parte stretto
3	5	2 Cf	AN dopo strettoia	stretto!!!
RAMO ATTIVO				
1	15	S lo stesso del P.13 della via principale	AN —6	
2	32	AN (clessidra)	S —3	
RAMO P.70				
1	70	S	S-1; S-12; S-22; S-45 AN —53	
RAMO VERSO Il INGRESSO				
1	18	AN	AN —4	

NOTA: premunirsi di corde più lunghe per collegarsi ai pozzi precedenti

Conclusioni e prospettive - Sono rimasti alcuni punti di domanda sul rilievo, si tratta però di prosecuzioni molto strette ed impegnative.

ABISSO IL TIGRE

1868 LO CO

0 50

ABISSO DELLE SPADE

Dati catastali: N.1648 LoCo
Provincia: Como
Comune: Esino
Località: Circo di Moncodeno
Cartografia: G.G.M. 1:1000
Latitudine: 45°57'42.21" N
Longitudine: 3°04'14.09" W
Quota dell'ingresso: 2050 m slm
Profondità: -157 m

La cavità prende il nome da formazioni di ghiaccio che incombono, come spade di Damocle, sopra i pozzi.

Ubicazione dell'ingresso - Da Esino (Co) in automobile sino al passo del Cainallo. Da qui, a piedi, si giunge in 1.20 h al rifugio Bogani e al Vo' di Moncodeno (sentiero n.25). Salire quindi verso l'ometto del Bregai lungo la via "Ganda" diretta al rifugio Brioschi. Data la fortissima concentrazione di grotte nella zona, per reperire l'ingresso è necessario consultare la cartina 1:1000 riprodotta all'inizio del capitolo.

Storia esplorativa - L'abisso fu parzialmente esplorato dal G.G.Milano nel 1973. Solo nel settembre 1976 si toccò il fondo della grotta poiché l'attività del Gruppo era stata completamente assorbita nella esplorazione dell'"abisso sul margine dell'alto Bregai", posto nelle immediate vicinanze.

Descrizione della cavità - La cavità, ad esclusivo sviluppo verticale, è costituita da due pozzi di 35 e 120 metri impostati su di una unica frattura. Tutta la grotta è interessata da notevoli depositi nevosi. Anche il ramo laterale, un pozzo-scivolo profondo 50 metri, che si diparte dal punto (1) nel rilievo, è occupato da un nevaio.

Note fisiche - Tutta la grotta è interessata da vasti fenomeni nevosi. La temperatura è vicina allo zero.

Note tecniche -

1°	P.35	Corrimano su 1 chiodo a fessura a terra. 1 s. di fronte sulla verticale. 1 s. di frazionamento a -5 m. 1 s. di frazionamento su terrazzino a -25 m.
2°	Scivolo	Prosecuzione con la corda del precedente pozzo.
3°	P.120	Attacco naturale su masso sotto la strettoia verticale. 1 s. a -20 a destra su masso. 1 s. a -22 a destra. 1 s. a -75 sulla verticale a destra molto avanti nella fessura.

Da -70 a -130 m circa, ramo laterale (scivolo da 30 metri e P.25), da riarmare.

Conclusioni e prospettive - In anni con poche precipitazioni nevose sarebbe opportuno controllare il fondo della grotta che, come già detto, è costituito da un tappo di neve. A metà del ramo laterale si innesta un'ulteriore diramazione che richiede una arrampicata di 7/8 metri su ghiaccio e roccia per essere raggiunta.

ABISSO SUL MARGINE DELL'ALTO BREGAI

Dati catastali:	N. 1650 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Esino
Località:	Circo di Moncodeno
Cartografia:	G.G.M. 1:1000
Latitudine:	45°57'43.50"/43.50" N
Longitudine:	3°04'20.42"/19.91" W
Quota dell'ingresso:	2030 m slm
Profondità:	-192m

Ubicazione dell'ingresso - Vedi itinerario d'accesso per l'Abisso delle Spade (1648 LoCo).

Storia esplorativa - L'esplorazione della grotta, cominciata nel 1973, venne terminata nel 1975 dal G.G.Milano SEM CAI.

Descrizione della cavità - La grotta ha un andamento prevalentemente verticale, con una serie di pozzi, il più profondo dei quali misura 52 m, impostati su grandi fratture. La morfologia della cavità è piuttosto complessa: a volte i pozzi sono tipici "pozzi cascata" altre sono dovuti ad erosione inversa; spesso sono presenti entrambi i fenomeni. La complessità morfologica è ben visibile anche nei rari tratti orizzontali ove i meandri si succedono a stretti cunicoli a "pressione" ormai fossili. In vari punti della cavità si possono osservare riempimenti formati sia da argilla sia da concrezioni degradate.

Note fisiche - Tra -75 e -85 m è presente un grande deposito di ghiaccio. Il regime metereologico è a "tubo di vento" con una corrente d'aria che percorre tutta la cavità. L'isoterma di 0°C generalmente si trova a -100, comunque non scende mai sotto i -150 m.

Note tecniche -

n. poz.	Corda lung.	Pozzo	Attacco e frazionamenti
1°	20 m	12 m	1 s. vicino all'ingresso su masso. 1 s. di frazionamento a -6 m.
2°	10 m	5 m	1 s. su verticale.
3°	50 m	52 m	1 s. sulla verticale a soffitto. 1 s. di frazionamento a -2 m. 1 s. di frazionamento a -5 m. 1 s. di frazionamento a -25 m.
4°	20 m	8 m	1 s. + un chiodo a fessura ad alcuni metri dal bordo.
5°	10 m	8 m	1 chiodo a fessura sulla verticale.
6°	25 m	20 m	1 chiodo a fessura + 1 s. alla partenza. 1 s. di frazionamento a -2 m.
7°	25 m	18 m	2 s. leggermente spostati dalla verticale. 1 s. di frazionamento a -4 m sulla verticale.
8°	20 m	15 m	1 s. sulla verticale. 1 s. di frazionamento a -3 m (pendolare a -10 m).
9°	10 m	6 m	1 chiodo a fessura sul bordo. 1 s. di frazionamento a -2 m.
10°	40 m	15 m	1 s. sul bordo. 1 chiodo a fessura a -2 m.
11°	Utilizzare la restante corda del precedente pozzo.	4 m	1 s. su verticale.
12°	Utilizzare la restante corda del precedente pozzo.	8 m	1 chiodo a fessura sulla verticale.

Il ghiaccio sotto il P.52 può rompersi rischiando di far cadere gli imprudenti in qualche laghetto a "bassa temperatura". Attenzione!!! Se c'è molta neve sotto il P.12 di accesso, il successivo P.4 rimane sepolto da essa, quindi bisogna aggirarlo e raggiungere il buchetto in parete che da accesso ad un altro P.4 in roccia.

Conclusioni e prospettive - Il fondo della cavità era costituito da una "Buca da lettere" oltre la quale si intravedeva una prosecuzione. Una disostruzione, operata da alcuni membri dello S.C.Orobico CAI (Bg), ha permesso di percorrere alcuni metri per poi fermarsi su un successivo restringimento. Alcune diramazioni laterali invece non sono state ancora completamente esplorate.

ABISSO SUL MARGINE DELL'ALTO BREGAI

1650 LO CO

0 25

ABISSO DI VAL LAGHETTO

Dati catastali: N.1600 LoCo
Provincia: Como
Comune: Esino Lario
Località: Val Laghetto
Cartografia: G.G.M. 1:1000 "Rif.Bogani,Bregai,Val Laghet
Latitudine: 45°57'53.04" N
Longitudine: 3°04'31.21" W
Quota dell'ingresso: 1823 m slm
Profondità: -126 m

L'abisso posto all'inizio della Val Laghetto, prende il nome da essa.

Ubicazione dell'ingresso - Da Esino Lario (Co) in automobile sino al passo di Cainallo proseguendo per la Bocchetta Cimone. Da qui il sentiero conduce in 1.20 h al rifugio Bogani (sentiero 25). Dal rifugio si segue il sentiero N.19 (Bocchetta di Piancaformia e rifugio Bietti) seguendolo per alcune centinaia di metri fino all'imbocco della Val Laghetto ove guardando a sinistra verso l'alto si noterà uno zucco coperto da pini mughi sul quale si trova l'ingresso della grotta.

Storia esplorativa - La cavità è stata eplorata e topografata l'11 novembre 1972 dal G.G.Milano Sem Cai

Descrizione della cavità - La grotta, costituita da un'unico pozzo di 126 metri intervallato da scivoli, si può dividere in tre settori morfologici distinti. Da 0 a 50 metri il pozzo è impostato su di una frattura orientata N 20° E. Da -50 a -100 metri la frattura si interseca con un'altra ortogonale ad essa (N 130° E). Da -100 metri al fondo il pozzo risulta essere impostato su di una serie di fratture parallele orientate circa N 20° E. Il fondo del pozzo a -100 metri è occupato da un conoide di ghiaccio alto 25 metri e con un volume di circa 500 metri cubici.

Note fisiche - Tutta la cavità risulta interessata da imponenti depositi di neve e ghiaccio che possono far variare l'aspetto della grotta di volta in volta. Durante l'eplorazione la cavità si comportava come un tubo di vento, di cui l'ingresso rappresentava la bocca fredda, con corrente d'aria entrante e risalente lungo uno dei camini posti a quota -120 m. La parte terminale della grotta formava sacca d'aria con temperatura più elevata rispetto il resto della cavità.

Note tecniche - La grotta, esplorata utilizzando scalette, è stata ripetuta su "sola corda" armando con chiodi da ghiaccio, che sono stati successivamente recuperati. Ora la grotta è spittata nella prima parte, ma gli spit sono difficilmente reperibili in quanto vengono frequentemente ricoperti dal ghiaccio.
Conclusioni e prospettive - nelle ultime visite effetuate non è stata reperita alcuna prosecuzione.

ABISSO DI VAL LAGHETTO

1600 LO CO

GROTTA PRESSO LA PORTA DI PRADA (ABISSO PAOLO TRENTINAGLIA)

Dati catastali:	N. 5031 LoCo
Provincia:	Como
Località:	Porta di Prada
Comune:	Mandello del Lario
Cartografia:	T.C.I. 1:20.000 "Gruppo delle Grigne"
Latitudine:	in fase di determinazione
Longitudine:	in fase di determinazione
Quota dell'ingresso:	1670 m slm
Profondità:	-270 m
Sviluppo reale:	382 m

Ubicazione dell'ingresso: Da Lecco a Esino Lario. Da qui al Passo del Cainallo e alla Bocchetta del Cimone ove si lascia l'automobile. Da qui si segue il sentiero n.25 (rifugio Bogani) fino al bivio con il sentiero per il rifugio Bietti. Si segue questa indicazione; una brusca ma breve salita porta alla Bocchetta di Prada. Qui si svolta a sinistra e in pochi minuti si supera una piccola cappella con annesso un locale invernale sempre agibile e si giunge ad un grande arco naturale in roccia (Porta di Prada). Duecento metri oltre, proprio sul sentiero, si nota sulla sinistra l'ingresso della grotta chiuso con una botola bloccata da tre spit con brugole. Chi accede a questa grotta è vivamente pregato di rimettere la botola in posizione corretta una volta che ha terminato la visita.

Storia esplorativa - L'ingresso della cavità, occluso da massi, venne notato nella tarda primavera del 1985 da alcuni soci del Gruppo Grotte Milano SEM CAI. L'anno successivo, tra giugno e luglio, la cavità viene esplorata e topografata da elementi del Gruppo Grotte Milano SEM CAI e dal Gruppo Speleologico Comasco CAI Como.

Descrizione della cavità - La cavità è costituita da una serie pressochè ininterrotta di 17 pozzi tutti di scarsa profondità (massimo 37 m) intervallati da brevi meandri (soprattutto nella prima parte della grotta, ovvero fino al 5° pozzo o P.7). Praticamente tutti i pozzi sono pozzi "cascata" e in diversi casi è ben visibile l'arretramento della forra alla sommità degli stessi. E' interessante notare che in questa grotta ci sono dei fenomeni concrezionali. Insieme alla Grotta del Cainallo (di cui non si parla in questo libro) questo è il secondo esempio di grotta concrezionata della Grigna settentrionale, sulle oltre duecento cavità esplorate in questo momento nella zona. Le stettoie, non estreme,ma abbastanza soventi e le partenze dei pozzi, quasi sempre abbastanza complesse e piuttosto strette , fanno si che questa grotta sia un'ottima paletra di allenamento, ma comunque una cavità da non prendere "sottogamba".

Note fisiche - La cavità è interessata da scarsi stillicidi. Dalle esperienze fino ad ora avute non sembra che la grotta risenta eccessivamente delle condizioni metereologiche esterne. In ogni caso si ignora come il regime idrico interno possa variare in caso di precipitazioni veramente intense. Metereologicamente la grotta si

comporta come ingresso alto di un "tubo di vento".

Note tecniche -

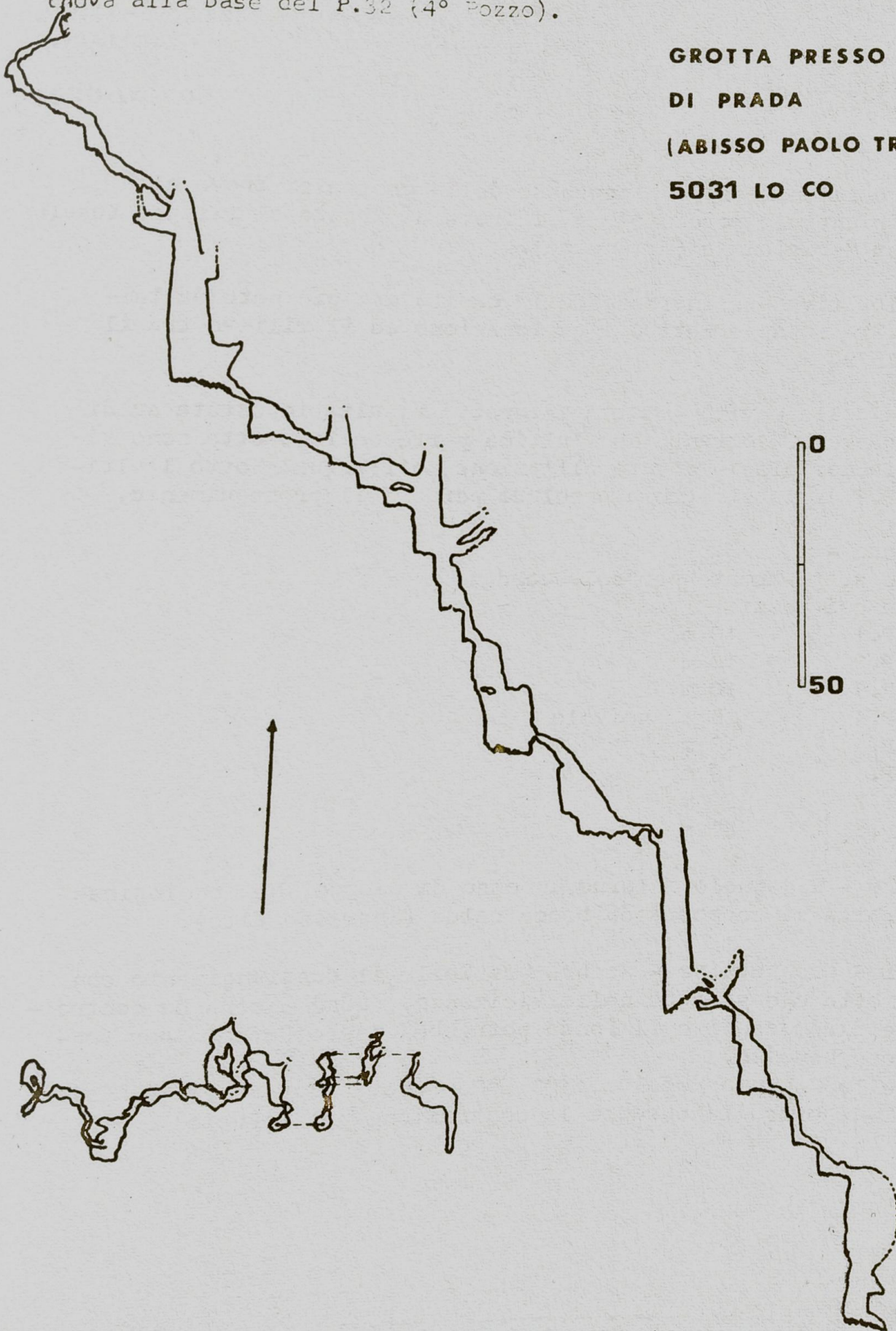
N. pozzo	Corda	Lung. pozzo	Attacco e frazionamenti
1°	8 m	4 m	1 s. a dx a ½ m dal bordo. 1 s. di frazionamento a -2 m.
2°	10 m	6 m	1 s. a terra sul bordo. 1 s. di frazionamento a -1 m a sx. 2 s. sulla verticale.
3°	8 m	6 m	1 s. a tre metri dal bordo a sx.
4°	45 m	32 m	1 s. di frazionamento a -2 m a dx sulla verticale. 1 s. a dx a -10 m.
5°	10 m	7 m	1 s. a dx a 1 m dal bordo (corrimano). 1 s. sulla verticale.
6°	0 m	3 m	In libera.
7°	7 m	4 m	1 s. a dx a 1 m dal bordo (corrimano). 1 s. a dx sulla verticale.
8°	20 m	7 m	1 s. a sx a 2 m dal bordo (corrimano). 1 s. sulla verticale. Traverso verso il pozzo successivo con questa corda.
9°	12 m	10 m	1 s. sulla verticale.
10°	10 m	6 m	1 s. a 3 m dal bordo a sx prima della strettoia di accesso. 1 s. sulla verticale + 1 staffa con almeno 2 gradini.
11°	20 m	10 m	1 s. a dx a 2 m dal bordo (corrimano). 1s. a dx sulla verticale. Traverso verso il pozzo successivo con questa corda.
12°	18 m	12 m	1 s. a soffitto. Piazzare 1 deviatore su AN a -1 m a dx (4 m cordino) per facilitare l'uscita.
13°	25 m	16 m	AN su ponte di roccia a 3 m dal bordo a dx. 1 s. a sx 1 m prima del bordo. 1 s. a -1 m sulla verticale.
14°	50 m	37 m	1 s. a sx sulla verticale. 1 s. a dx a -3 m sulla verticale.
15°	20 m	15 m	1 AN su naso di roccia. 1 s. a -0.5 m a dx a soffitto. Frazionamento su sperone di roccia a -4 m a dx.
16°	14 m	10 m	1 AN su 2 clessidre a soffitto. 1 s. a -2 m a soffitto.

17°	8 m	5 m	1 s. a 2 m dal bordo a dx.
			1 s. a -1 m a dx sulla verticale.
18°	35 m	25 m	1 s. a dx a 1 m dal bordo a soffitto.
			1 s. a -1 m a dx.
			1 s. a -15 m a dx.

Conclusioni e prospettive - L'unica "via" che sembra sia rimasta si trova alla base del P.32 (4° Pozzo).

GROTTA PRESSO LA PORTA DI PRADA
(ABISSO PAOLO TRENTINAGLIA
5031 LO CO

0

50

CANTINA DELLA CAPANNA ROSALBA

Dati catastali:	N.1550 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Mandello Lario
Località:	Rifugio Rosalba (Grigna Meridionale)
Cartografia:	IGM 32 I NE Pasturo 5° 1959
Latitudine:	45°54'32" N
Longitudine:	3°04'07" W
Quota dell'ingresso:	1725 m slm
Profondità:	-130 m

Ubicazione dell'ingresso - L'ingresso della grotta si trova alla base di un pinnacolo roccioso che si trova di fronte al rifugio Rosalba sulla Grigna Meridionale (Grignetta).

Storia esplorativa - L'ingresso della cavità era già noto da tempo. Il G.G.Bresso ne effettuò l'esplorazione ed il rilievo tra il 1978 e il 1979.

Descrizione della cavità - Tutta la grotta risulta impostata su di un'unica frattura. Soltanto nell'ultima parte della grotta sono visibili delle morfologie dovute all'azione dell'acqua. Sotto l'ultimo pozzo (P.27) una strettoia preclude per ora il proseguimento.

Note tecniche -
La grotta è stata armata per"sola corda".
Successione dei pozzi:

P.1	10 m	
P.2	10 m	
P.3	10 m	
P.4	8 m	scivolo
P.5	10 m	
P.6	10 m	
P.7	20 m	
P.8	27 m	

Note fisiche - Rigagnolo interno in caso di piogge. Metereologicamente la grotta si comporta da bocca calda (ingresso alto).

Conclusioni e prospettive - Sembra possibile il congiungimento con un'altra grotta che si apre nelle vicinanze.* Sono ancora da controllare alcune diramazioni e il fondo potrebbe essere forzato per tentare il proseguimento.

* Grotta della Capanna Rosalba 1503 LoCo (quota ingresso 1730 m slm dislivello -40 ostruita durante la costruzione del rifugio)

CANTINA DELLA CAPANNA ROSALBA

1550 LO CO

0 30

LA FERRERA

Dati catastali: N.1502 LoCo
Provincia: Como
Comune: Mandello del Lario
Località: Val Meria
Cartografia: T.C.I. 1:20.000 "Gruppo delle Grigne"
Latitudine: 45°55'59" N
Longitudine: 03°05'54" W
Profondita: -37 m
Quota dell'ingresso: 590 m slm
Sviluppo: 175 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Mandello (Co) alla frazione di Rongio. Dal margine del paese imboccare il sentiero N.9 del CAI che pianeggiante nella prima parte, si abbassa sul torrente e lo supera con un ponte. Oltre il ponte il sentiero risale bruscamente piegando sulla destra e dopo pochi tornanti passa davanti all'evidente ingresso della grotta.

Storia esplorativa - La grotta è nota da tempo. Nel 1959 il G.G.Milano ne eseguì la topografia.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un'unica sala oblunga di 175 metri di lunghezza, alta mediamente una ventina e larga cinquanta. Il fondo della sala che degrada leggermente, è ingombro di una grande quantità di detrito.

Note fisiche - Stillicidi sparsi.

Note tecniche - Non è necessaria alcuna attrezzatura particolare.

Conclusioni e prospettive - Non si presenta nessuna possibile prosecuzione.

LA FERRERA
1502 LO CO
0
40

CROTT DEL PENDOLIVA

Dati catastali: N. 5000 LoCo
Provincia: Como
Comune: Abbadia Lariana
Località: Pendoliva
Cartografia: TCI 1:20.000 "Gruppo delle Grigne"
Latitudine: 45°53'31.9" N
Longitudine: 3°05'11.1" W
Quota dell'ingresso: 910 m slm
Dislivello: +7, -26 m
Sviluppo: 156 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Abbadia Lariana (Co) a cascina Sagomet. Da qui si continua per il sentiero che porta a cascina Giordaroni. Dopo pochi minuti si incontra un casolare ed un ampio prato, al limitare di questo, alla base di una parete rocciosa, si apre il vasto ingresso della grotta, contraddistinto da un carpino. L'ingresso della grotta è riportato sulla cartina 1:20.000 del Touring Club Italiano.

Storia esplorativa - Cavità nota da tempo dai locali. Esplorazione e rilievo dello S.C.Protei Milano tra il 1977 e il 1979.

Descrizione della cavità - Dall'ingresso della grotta parte una galleria che dopo poco si biforca portando ad una serie di cunicoli ed infine ad una grande diaclasi.

Note tecniche -

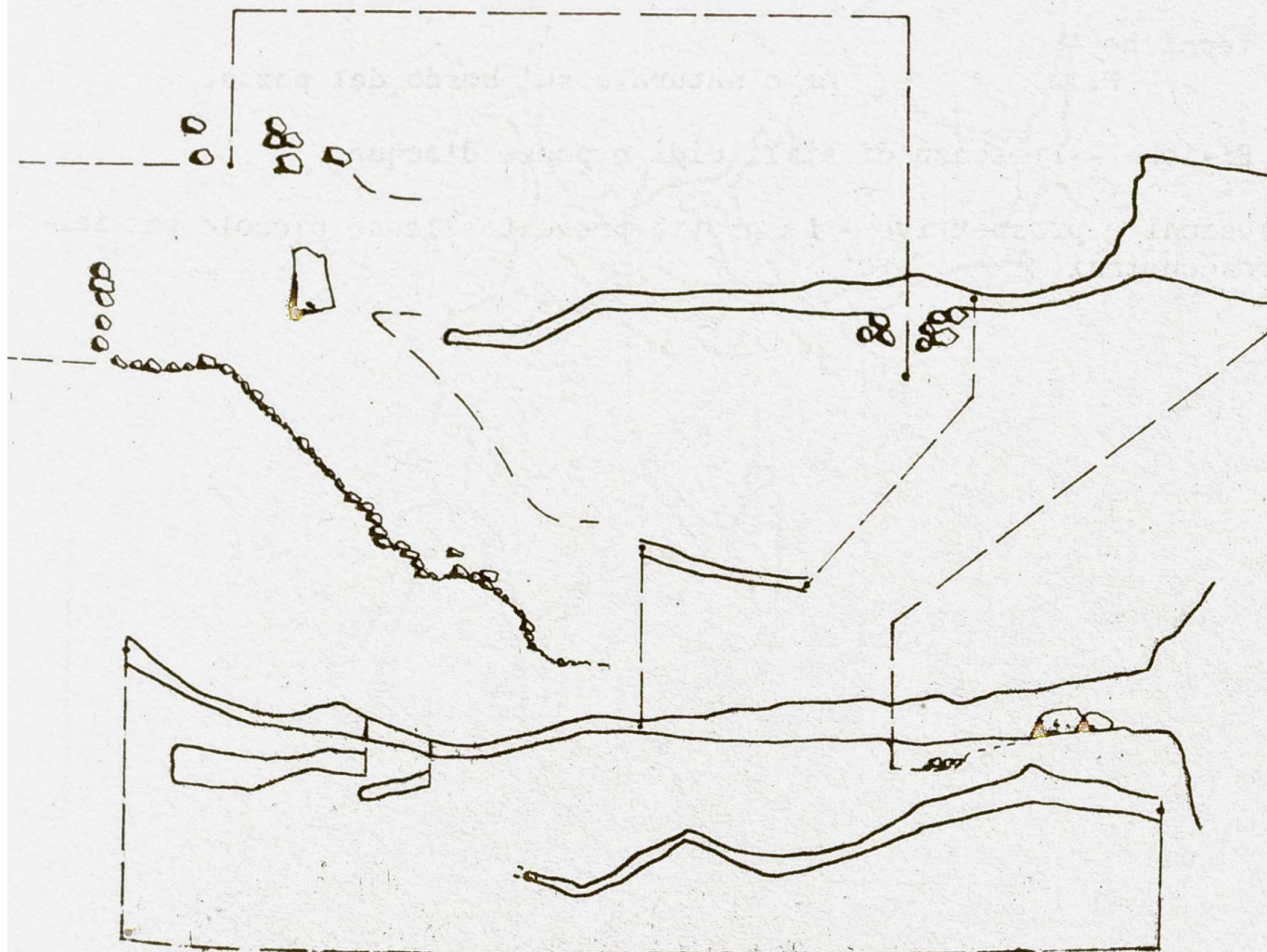
1°	P.10	Armo naturale sul bordo del pozzo.

Note fisiche - Presenza di stillicidi e pozze d'acqua.

Conclusioni e prospettive - La grotta presenta due cunicoli dove forse si può ancora proseguire.

0 10

CROTT DE PENDOLIVA

5000 LO CO

GROTTA PRESSO LA CASCINA SAGOMET

Dati catastali:	N.5001 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Abbadia Lariana
Località:	Cascina Sagomet
Cartografia:	TCI 1:20000 "Gruppo delle Grigne"
Latitudine:	45°53'35.5" N
Longitudine:	3°05'17.5" W
Quota dell'ingresso:	855 m slm
Dislivello:	+12, -15 m
Sviluppo:	213 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Abbadia Lariana (Co) a cascina Sagomet. Si procede quindi sulla destra di cascina Sagomet, immediatamente sotto il costone che guarda verso il lago, sino ad incontrare il doppio ingresso della grotta.

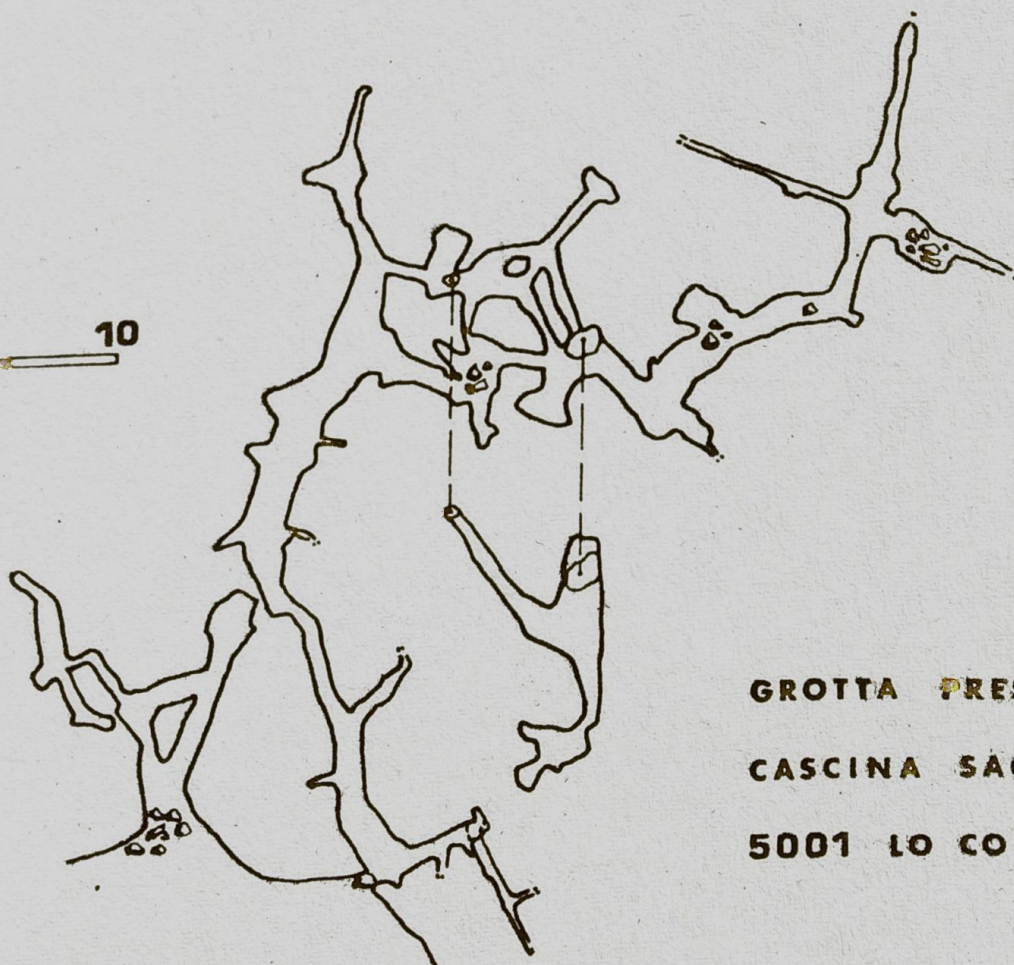
Storia esplorativa - Esplorazione e rilievo dello S.C.Protei tra il 1977 e il 1978.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un intreccio di cunicoli, i quali intersecano un pozzo di una dozzina di metri molto ben concrezionato.

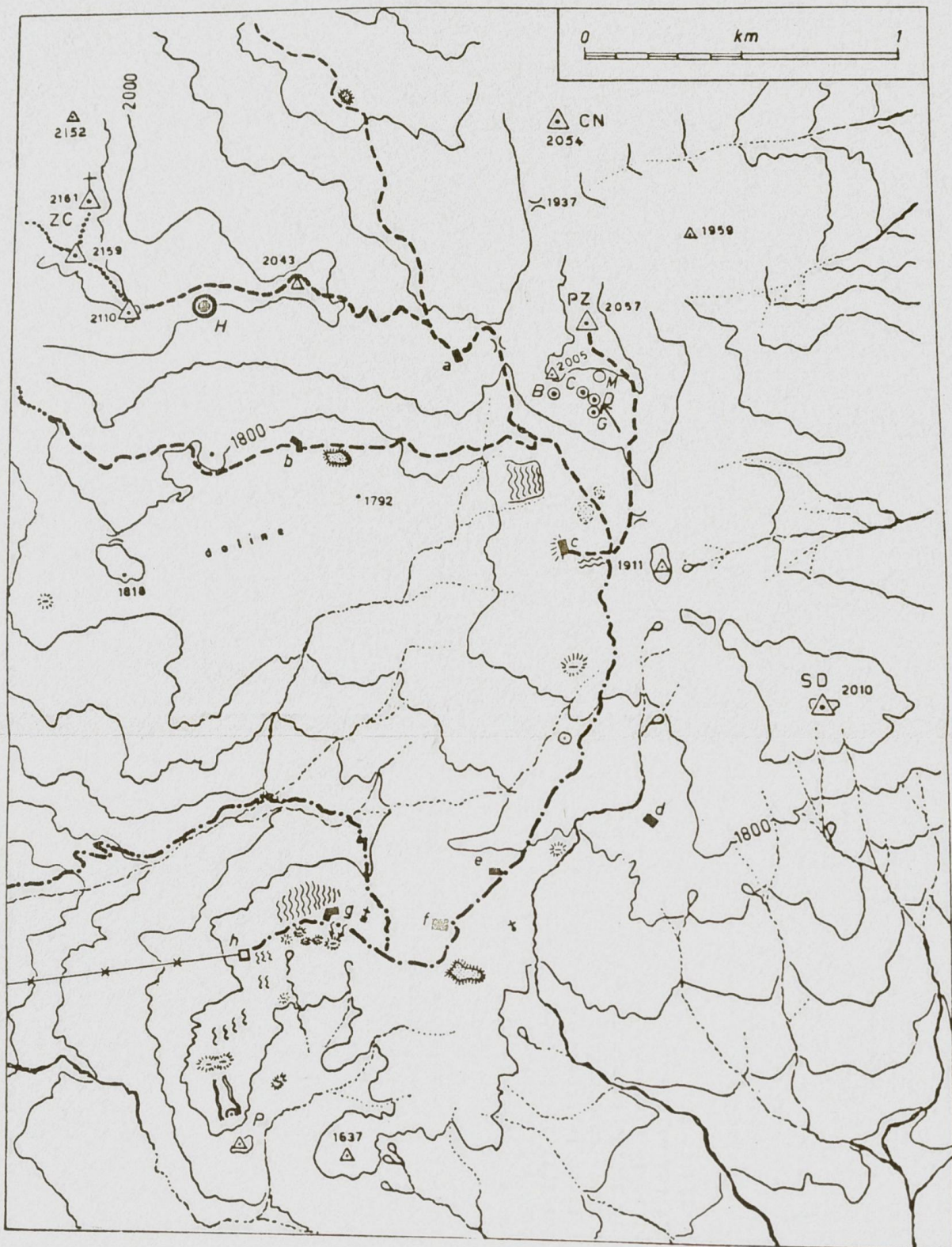
Note tecniche -

1°	P.12	Armo naturale sul bordo del pozzo.

Note fisiche - Presenza di stillicidi e pozze d'acqua.

Conclusioni e prospettive - La grotta presenta alcune piccole possibili prosecuzioni.

0
10
GROTTA PRESSO
CASCINA SAGOMET
5001 LO CO

I PIANI DI BOBBIO E DI ARTAVAGGIO

I piani di Bobbio e di Artavaggio sono compresi per la maggior parte nella provincia di Como e, per una piccola parte, nella provincia di Bergamo. Geograficamente sono situati su di un margine della Valsassina e sono delimitati dalla Corna di Bobbio, Monte Chiavello, Corna Grande lungo il confine di Provincia sino a La Cornetta, Monte Contorso, Passo dell'Aratalta, isoipsa 1500 m sino ai Baitoni di Artavaggio, Costa dei Darden, isoipsa 1300 m sino a Casera Pesciola, Zucco Orscellera, Corna di Bobbio.
La zona, intensamente carsificata, presenta i fenomeni tipici dei carsi d'alta quota (doline, inghiottitoi, karren, ecc.). Geologicamente parlando la zona è interessata dalla Formazione della Dolomia Principale (Norico, Trias sup.), costituita da dolomie, dolomie calcaree e dolomie laminate e zonate.
Numerose sono le grotte presenti in zona, però poche sono quelle di un certo rilievo quale "l'Abisso dei Campelli" (-483 m), "l'Abisso di Cima di Piaz (-114 m) e la "Laca della Bobbia" posta ai piedi del massiccio e considerata come più probabile risorgenza delle acque assorbite in quota.

Cartina dei Piani d'Artavaggio(da G.Cappa,1972,modificato)

ZC=Zuccone dei Campelli-CN=La Cornetta-PZ=Cima di Piazzo-SD=Monte Sodadura - a=baita Bocca - b=casera Campelli - c=rifugio Cazzaniga - d=baita Moglio - e=il Baitello - f=rifugio Nuovo Casari - g=rifugio Castelli - h=arrivo funivia da Moggio - C=3492 Lo:P.35 sotto la Cima di Piazzo-D(freccia su carta)=3491 Lo:Abisso di Cima di Piazzo - B=3493 Lo:grotticella sotto quota 2005 - G=3488 Lo:P.18 sotto la Cima di Piazzo - H=3487 Lo:Abisso dei Campelli M=bocca soffiante

ABISSO DEI CAMPELLI (ABISSO G. PIATTI)

Dati catastali: N.3487 LoCo
Provincia: Como
Comune: Barzio
Località: Monte Zuccone dei Campelli (Piani di Artavaggio)
Cartografia: IGM 33 IV NO Barzio
Latitudine: 45°57'04.9"" N
Longitudine: 2°55'51" W
Quota dell'ingresso: 2020 m slm
Profondità: -483 m

L'abisso è dedicato allo speleologo milanese Gianni Piatti perito in un incidente nella grotta Guglielmo nel 1965.

Ubicazione dell'ingresso - Da Moggio in Valsassina (Co) si prende la funivia per i piani di Artavaggio dove si prosegue per il Rifugio Nicola (circa 45'). Da qui si prosegue passando a destra del Rifugio Cazzaniga e si raggiunge la Baita Bocca su una sella a Nord. Dalla Baita Bocca (quota 1923) si piega a ovest e si prosegue, mantenendosi in cuota, sino alla seconda valletta che si incontra. Raggiuntala, si sale per circa cinquanta metri attraverso un ripido prato sino ad un grande masso che cela parzialmente l'ingresso della grotta.

Storia esplorativa - La grotta venne segnalata al G.G.Milano che in collaborazione con il G.S.Faentino e il G.S.Piemontese, nel 1966-67 la esplorarono sino a -380 m. Nel 1977 il G.S.Lecchese armò la grotta per"sola corda" e riuscì a forzare la strettoia terminale la quale risultò essere a -353 da una nuova topografia. Le esplorazioni condotte in collaborazione con lo S.C.O. terminarono a -461.
L'anno successivo lo S.C.O. esplorò le diramazioni scoperte l'anno precedente: il "ramo dei brividi" (da -132 a -304) e il"ramo nuovo", portando la profondità massima della grotta a -483 m.

Descrizione della cavità - Nel ramo principale sino a -304 la morfologia appare molto costante. Si percorre un pozzo leggermente inclinato impostato su una frattura orientata N 20° E , interrotto da due cenge a -123 e -193 e da vari terrazzini. Da -304 a -400 nel "ramo vecchio" e a -450 nel "ramo nuovo" si nota la presenza di una grossa faglia con immersione N 110° E. In questo tratto è presente una discreta quantità di detrito in bilico sulle pareti del pozzo che ,in caso di pioggia rappresenta una notevole fonte di pericolo. Nell'ultimo tratto del ramo vecchio, e a -400 la grotta riceve un affluente di media portata che trasforma la morfologia, dando origine a piccoli pozzi cascata con tratti meandreggianti e strettoia terminale. Nel ramo nuovo da -450 al fondo (-483) si raggiungono rocce tettonicamente indisturbate e mediante due saltini di 15 e 12 metri si giunge al fondo costituito da una strettoia impraticabile.

Da -132 a -304 si sviluppa lateralmente alla via principale il"ramo dei Brividi" anch'esso impostato su una frattura, questa volta orientata N 90° E. In questo è maggiore la presenza di blocchi e materiale clastico instabile rispetto il ramo principale.

Note fisiche - Stillicidio che si trasforma in un discreto corso d'acqua in caso di pioggia, rendendo pericolosa la progressione per la possibilità che l'acqua smuova delle pietre in bilico.

Note tecniche -

N°	Prof.	Attacco Partenza	Frazion.	Posizione	
1	132	A/1N		a destra*	
		-1P/1S		a sinistra	
			-2/2S	di fronte	
			-44/1S	a destra	
			-58/1S	sul soffitto	
			-71/1S	sul soffitto	
			-80/1S	sul soffitto	
			-88/1S	sul soffitto	
			-111/1S	sul soffitto	
			-119/1S	sul pavimento	
2	61	A/N		a destra	*dietro una lama
		+2P/N		di fronte	
			-11/1S	sul soffitto	
			-28/1S	sul soffitto	
			-48/1S	sul pavimento	
3	111	A/1V		a destra	
			-2/1S	a sinistra	
			-22/1S	sul soffitto	
			-50/1S	sul soffitto	
			-74/1S	sul soffitto	
			-92/1S	sul soffitto	
4	56	+2A/N		a destra	
		P/1S		a sinistra	Piano Inclinato
		-32/1N		sul pavimento	
		-39/1S		sul pavimento	
5	32	A/1N		a destra	
			-3/1S	a sinistra	Pozzo dei Portuali traversare a sinistra per 8 m.
			-10/1S	sul pavimento	
6	8	A/N		masso incastrato	
7	10	A/N		a sinistra	Questi tre salti sono fattibili in libera
8	20	A/N		lama sul pavimento	
			-9/1N	a sinistra	
			-13/1S	a sinistra	
9	8	A/N		a scelta	

Vecchio Fondo (-461)

RAMO NUOVO (da -315)

Tutto il tratto fino a -456 è fattibile in libera: alcuni dei passaggi però, andrebbero armati, a scopo cautelativo, con corda di sicura.

1	15	A/N		a scelta	
2	12	A/N		a scelta	

Ramo dei brividi (da -132) Fondo 1978 -483

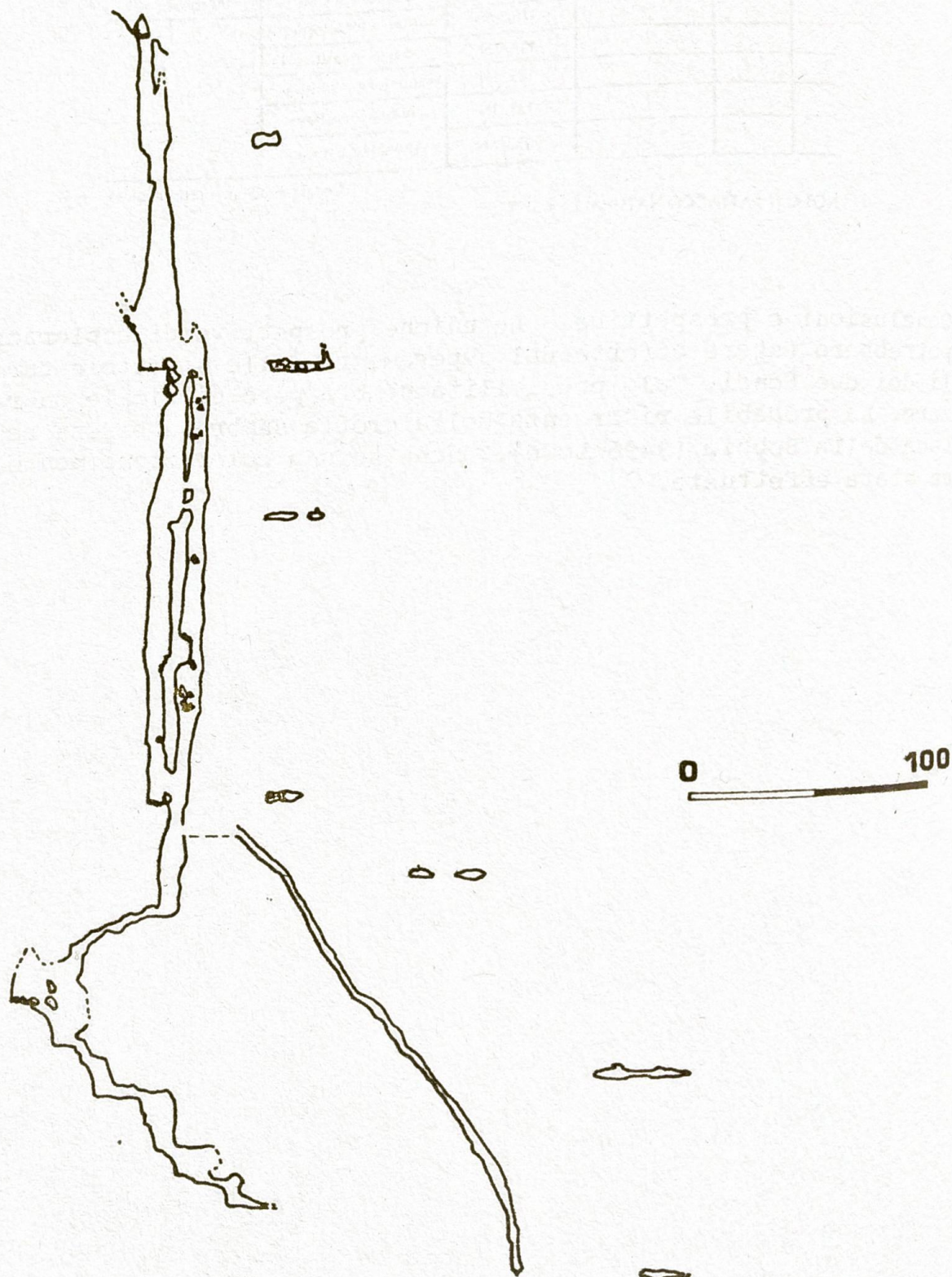
Parte a -132 nel ramo principale, e vi si ricollega a -304

1	172	A/N			
				a destra	lo stesso del p. 61
			-3/1S	di fronte	
			-10/1S	sul pavimento	
			-25/1S	sul soffitto	
			-48/1S	su masso	collegamento al ramo principale
			-55/1S	lama a destra	
			-63/1N	spuntone a sinis	Acrobatico
			-76/1N	masso incastrato	
			-118/1N	masso incastrato	
			-125/1N	spuntone a sinistra	
			-135/1N	masso incastrato	
			-153/1N	spuntone a destra	

Cengia a -304 (ramo principale)

NOTA: N = ATTACCO NATURALE S = SPIT

Conclusioni e prospettive - Le uniche prospettive di esplorazione potrebbero essere offerte dal superamento delle strettoie terminali dei due fondi. Tale possibilità sembra però difficile da realizzare. La probabile risorgenza della grotta sembrerebbe essere la Laca della Bobbia (3496 LoCo), anche se una colorazione non e ancora stata effettuata.

ABISSO DEI CAMPELLI
«G. PIATTI»
3487 LO CO
0
100

ABISSO DI CIMA DI PIAZZO

Dati catastali:	N.3491 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Barzio
Località:	Piani di Artavaggio
Cartografia:	IGM 33 IV NO Barzio ed. 1934
Latitudine:	45°56'55.0" N
Longitudine:	2°54'54.0" W
Quota dell'ingresso:	1972 m slm
Dislivello:	-114 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Lecco (Co) in Valsassina a Ballabio, Cremeno e Moggio, ove parte la funivia per i Piani di Artavaggio. Scesi dalla funivia, consultare la cartina della zona a pag.

Storia esplorativa - La grotta venne catastata da G.Cappa del G.G.Milano SEM CAI il 8/9/1963 come "pozzetto di 10 m sotto la Cima di Piazzo". Nel 1978 lo Speleo Club Orobico CAI Bergamo, dopo una rapida disostruzione, accedeva alla parte più interna della cavità.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita essenzialmente da un unico pozzo di 114 m di profondità, interrotto da alcune cenge.

Note fisiche - Stillicidi di varia intensità a seconda delle condizioni metereologiche esterne.

Note tecniche - La grotta è stata armata per "sola corda".

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna possibilità esplorativa.

ABISSO SOTTO LA CIMA DI PIAZZO

3491 LO CO

0 15

LACCA DELLA BOBBIA

Dati catastali:	N.3496 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Barzio
Località:	Valle di Bobbio, Praterino
Cartografia:	IGM 33 IV NO Barzio, ed. 1934
Latitudine:	45°57'13.5" N
Longitudine:	2°59'18.5" W
Quota dell'ingresso:	770 m slm
Sviluppo:	145 m

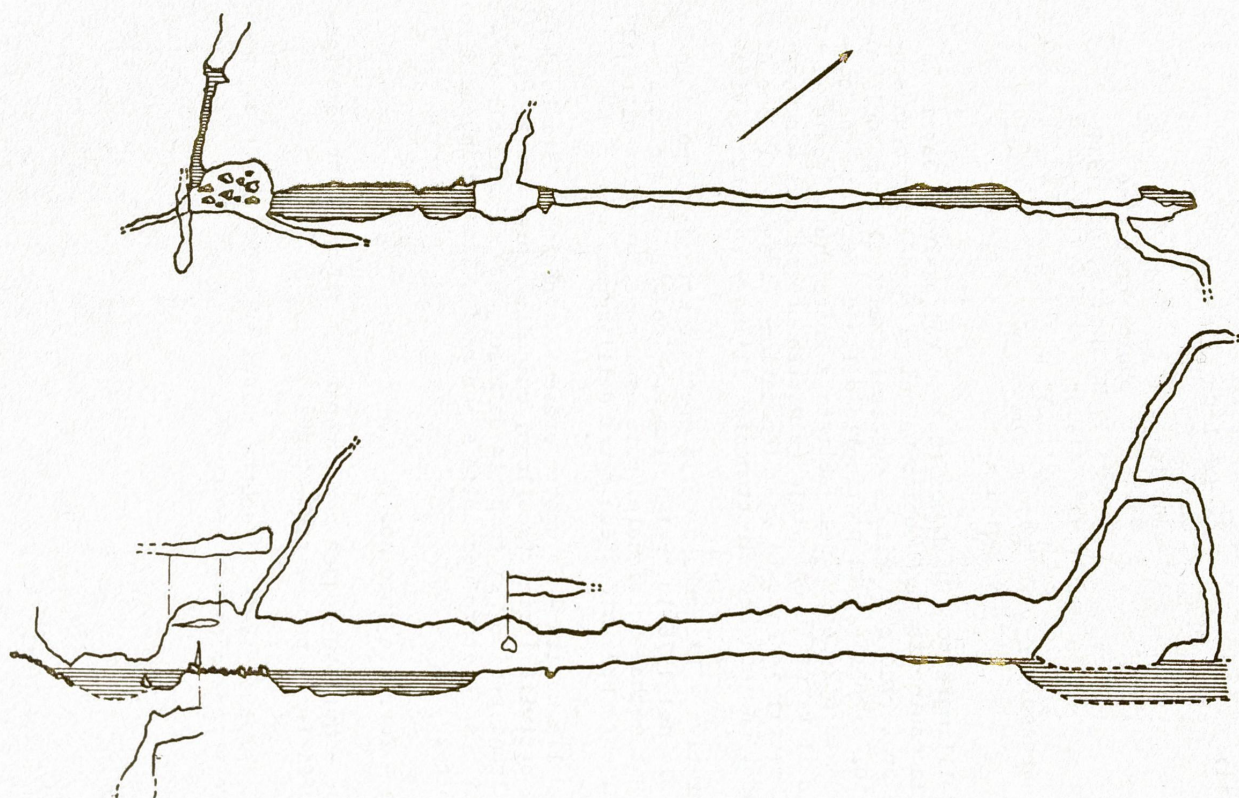
Ubicazione dell'ingresso - Da Lecco (Co) in Valsassina a Barzio al piazzale della cabinovia per Bobbio. Da qui si scende lungo un sentiero fino a Praterino e si risale successivamente il fondo del Vallone di Bobbio, a partire dal ponticello della carrareccia che conduce direttamente dal centro dell'abitato a Praterino; si sale il vallone lungo il versante orientale (sinistra orografica) per una ottantina di metri; incontrata una biforcazione si segue il ramo di destra salendo, che conduce direttamente all'ingresso della cavità.

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta è noto da tempo ai locali. Però solo nel 1978 lo Speleo Club Orobico CAI Bergamo, approfittando di una secca eccezionale, potè esplorare la grotta oltre il sifone normalmente presente a due metri dall'ingresso.

Descrizione della cavità - La grotta presenta morfologie tipiche delle cavità in attività idrica (scallops, condotte a pressione ecc.). Infatti in alcuni periodi si comporta da risorgente di notevole portata. In ogni caso è stato possibile superare il sifone d'ingresso soltanto una volta.

Note fisiche - Torrente interno.

Note tecniche - Muta subacquea per superare il sifone d'ingresso (pelo libero sufficiente per evitare apnee).

Conclusioni e prospettive - La grotta chiude su di un sifone che potrebbe essere superato da uno speleo-sub.

0
10
LACCA DELLA BOBBIA
3496 LO CO

Altre cavità del Comasco

CAVERNA FUSA

Dati catastali: N.2009 LoCo
Provincia: Como
Comune: Canzo
Località: Versante settentrionale del M.Cornizzolo
Cartografia: IGM 32 I SO Asso
Latitudine: 45°50'25" N
Longitudine: 3°09'24" W
Quota dell'ingresso: 900 m slm
Profondità: -109 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Erba (Co) a Canzo, alla fontana di Gaium. Da qui seguire il sentiero che conduce alla destra idrografica della Valle di Pèsora, sino a quota 720 m. Da questo punto occorre seguire il sentiero, in direzione NNE, che per circa 500 m segue pianeggiante la isoipsa di quota 725 m, dirigendosi poi all'Alpetto (q. 1029 m). Due metri a valle del sentiero, a q. 900, visibilissima si apre la Caverna Fusa, con l'ngresso orizzontale sul terreno, cintato da frasche e pali.

Storia esplorativa - La prima esplorazione venne effettuata da Radice ed altri nel 1903 fino a -90 m. Nel 1934 viene raggiunto il fondo in una esplorazione congiunta ad opera dei Gruppi di Como, Desio e Milano.

Descrizione della cavità - La grotta praticamente è costituita da una sucessione di cinque salti (P.20, P.20, P.40, P.13, P.5) interrotti solo da brevissimi (qualche metro) tratti di gallerie. Alla base del ultimo pozzo (5 m) la grotta chiude in una saletta concrezionata.

Note fisiche - Stillicidi più o meno intensi a seconda delle condizioni metereologiche esterne.

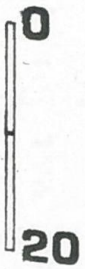
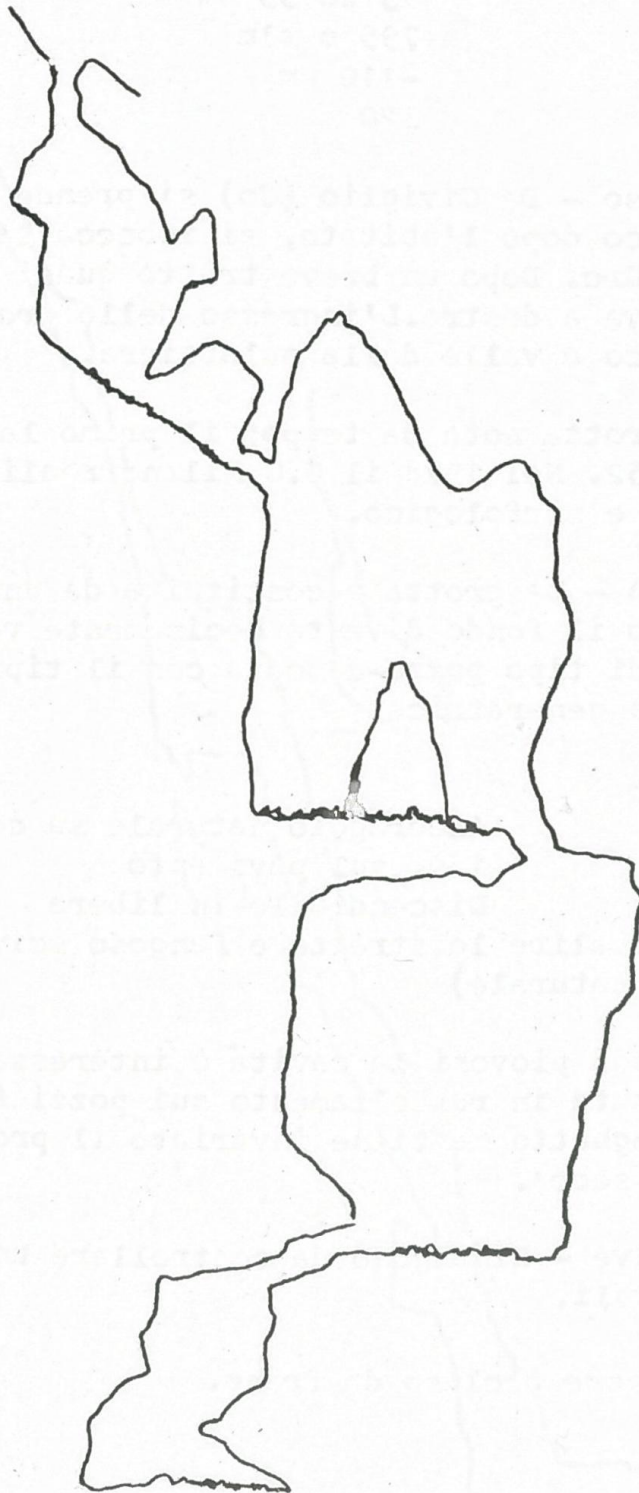
Note tecniche -

1°	P.20	A.N. su albero. 1 s. a destra a -2 m.	
2°	P.20	1 s. a sinistra sul bordo. 1 s. a soffitto. 1 s. di frazionamento a -8 m.	Dopo il primo saltino traversare in cengia.
3°	P.40	A.N. e 1 s. su verticale.	
4°	P.13	Da riarmare.	
5°	P.5	1 s. sul bordo a destra.	

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che siano state tralasciate possibili prosecuzioni.

EL FÜS

(CAVERNA FUSA)

2009 LO CO

TRONA DI VAL DI BÜRC

Dati catastali:	N.2008 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	Como
Località:	Val di Bürc
Cartografia:	IGM 32 III NE Como, 1936
Latitudine:	45°49'14" N
Longitudine:	3°20'35" W
Quota dell'ingresso:	795 m slm
Profondità:	-110 m
Sviluppo:	320 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Civiglio (Co) si prende la carrozzabile per Brunate e, poco dopo l'abitato, si imbocca la mulattiera che risale la Val di Bürc. Dopo un breve tratto quasi rettilineo si trova una secca curva a destra.L'ingresso della grotta si apre qualche metro dopo, poco a valle della mulattiera.

Storia esplorativa - Grotta nota da tempo; il primo lavoro descrittivo è di Pozzi nel 1952. Nel 1978 il G.G.Milano realizzò un nuovo rilievo topografico e morfologico.

Desrizione della cavità - La grotta è costituita da un'unica galleria inclinata che verso il fondo diventa decisamente verticale con tre pozzi consecutivi di tipo pozzo-cascata con il tipico arretramento lungo la frattura generatrice.

Note tecniche -

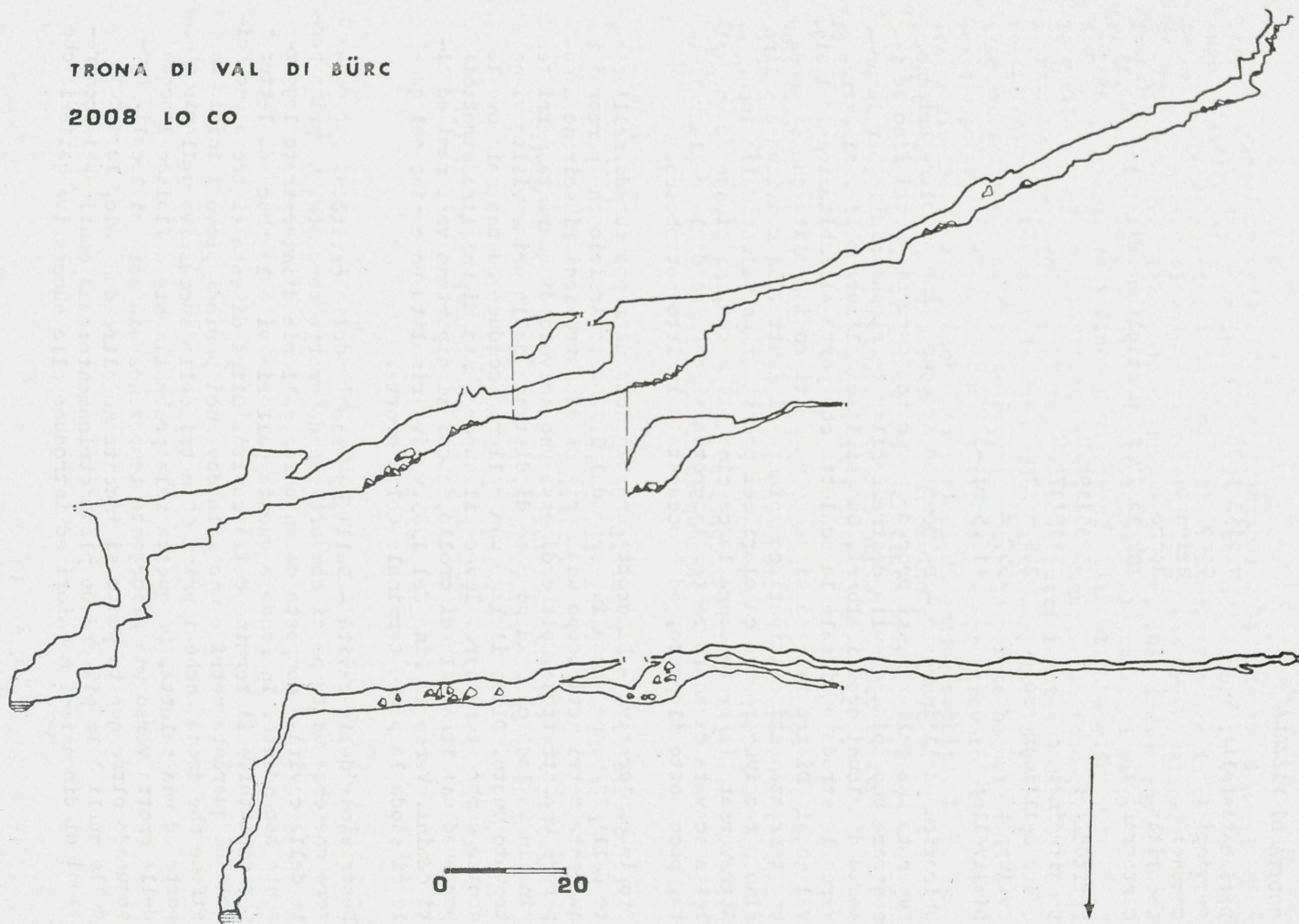
1°	P.15	Ancoraggio naturale su colonna
2°	P.6	1 s. sul pavimento
3°	P.4	Discendibile in libera

utile un cordino per risalire lo stretto e fangoso scivolino di ingresso (10 m attacco naturale)

Note fisiche - In periodi piovosi la cavità è interessata da forte stillicidio che si tramuta in ruscellamento sui pozzi fino al laghetto terminale. Il laghetto mantiene invariato il proprio livello anche in periodi di secca.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da controllare un paio di modeste diramazioni laterali.

N.B. L'ingresso può essere occluso da frane.

TRONA DI VAL DI BÜRC
2008 LO CO
0
20

GROTTA DI PIZZALA

Dati catastali: N.2186 LoCo
Provincia: Como
Comune: Brienno
Località: Ronco
Cartografia: IGM 32 IV SE Castiglione d'Intelvi ed. 3° 1936

Latitudine: 45°55'19" N
Longitudine: 3°19'17" W
Quota dell'ingresso: 285 m slm
Sviluppo: 550 m
Dislivello: +16.5 m; -53 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Como ad Argegno fino ad oltre Brienno. Superata una galleria, si procede per circa duecento metri fino ad incontrare uno spiazzo sulla destra facilmente riconoscidile per la presenza di alcuni grossi alberi. Qua si lascia l'automobile, si attraversa la strada e si sale la scaletta che porta all'abitazione del Sig. Valsecchi. Dietro la casa si segue un sentiero in salita che si snoda tra terrazzamenti coltivati con piante di frutta. Si continua a salire fino a raggiungere due casolari nei pressi di un pilone della luce. Attraversato il prato sopra la cascina più a sud, si giunge ad una valletta scavata da un torrente. la grotta si apre al di là della valletta, poco sotto il prato, ed è occupata dal fitto sottobosco.

Storia esplorativa - La grotta era già nota da tempo quando nell'estate dell' 82 venne presa in esame dal G.G.Busto Arsizio che percorsi i quaranta metri noti, dopo una serie di disostruzioni riuscirono a superare una strettoia, oltre di essa uno scivolo di quaranta metri termina in un lago che, ad un mese di distanza dalla prima visita viene trovato vuoto. Oltre il lago una galleria conduce ad una sala ove la grotta sembra terminare. Invece il superamento di un'altra strettoia porta ad un'altra sala di crollo da cui si dipartono vari rami ed alti camini. Verso la fine del 1983 veniva risalito un camino nel quale si snoda la parte terminale della grotta.

Descrizione della cavità - Dall'ingresso della cavità si può desumere che essa un tempo si comportasse da grotta sorgente. La prima parte della cavità è composta da un'unica galleria d'interstrato leggermente ascendente. In fondo a questa galleria vi è la "buca da lettere" che costituiva il termine della cavità. Oltre di essa si trova uno scivolo di quaranta metri e una sala dove nei periodi piovosi inizia un sifone che drena anche i primi 60 metri della successiva galleria che porta ad una saletta. Da questa sala probabilmente defluisce l'acqua della grotta verso una risorgente temporanea già nota ai locali. Proseguendo oltre questo punto si incontrano altre due sale, la seconda delle quali è la più grande planimetricamente:essa contiene le concrezioni di dimensioni maggiori ed introduce alla successiva galleria che

segue la direzione della frattura principale. Si sale tra i massi superando alcuni passaggini in roccia e tenendo sempre la via alta si giunge alla base di un camino che sembra stringere in cima, da qui discendendo alcuni metri e percorrendo una breve galleria fossile si giunge alla "sala degli spaghetti". Qui si deve superare una seconda impegnativa strettoia oltre la quale si risale nuovamente tra i massi fino ad una grande sala alla base del P.18. La cavità diventa ora piuttosto complessa anche se in fondo i vari rami sono su piani paralleli e seguono tutti la stessa direzione di frattura. Due sono le diramazioni interessanti: la prima è il cunicoletto che si diparte proprio sotto la parete bagnata del pozzo e porta ad un sifone che per ora si è sempre trovato allo stesso livello di acqua anche nei periodi di grande siccità. La seconda è quella scoperta risalendo un camino parallelo al pozzo e che prosegue nella direzione della frattura principale puntando decisamente verso l'alto. Al momento attuale questo tratto non figura ancora sul rilievo perchè in fase di esplorazione.

Note fisiche - La visita alla cavità può essere pericolosa con condizioni metereologiche incerte, bisogna inotre tener presente che l'ondata di piena può sopraggiungere anche con due o tre giorni di ritardo. In questo caso si riempe un lungo tratto di galleria che si diparte alla base dello scivolo di quaranta metri.

Note tecniche -

1°	Strettoia + scivolo	1 s. all'ingresso della strettoia. 1 s. alla fine della strettoia sul soffitto.
2°	Scivolo da 40 m	1 s. sul soffitto sulla verticale. 1 s. di frazionamento a -20 m a dx sulla parete.
3°	P.7 in fondo (corda 10m)	2 s. in alto sulla verticale di fronte. Deviatore a -3 m.

Conclusioni e prospettive - Le esplorazioni sono tuttora in corso da parte del Gruppo Grotte Busto Arsizio Cai.

GROTTA DI PIZZALA
2196 LO CO
0 25

LA TANA DI ERBONNE

Dati catastali:	N.2315 LoCo
Provincia:	Como
Comune:	San Fedele Intelvi
Località:	Erbonne
Cartografia:	IGM 32 IV NO Lanzo d'Intelvi Ed. 3° 1936
Latitudine:	45°55'44" N
Longitudine:	3°24'53" W
Quota dell'ingresso:	1075 m slm
Dislivello:	+16, -1 m
Sviluppo:	140 m

Ubicazione dell'ingresso - Dal paese di Erbonne si scende sul greto del torrente Breggia e lo si attraversa. Si risale la costa prativa opposta e si traversa quindi quasi in piano, verso sinistra, attraverso un breve tratto di bosco, sino a giungere ad un'altra costa erbosa che sale parallelamente al solco di un affluente di destra del Breggia. Quasi in cima a tale costa si incontra la traccia di un sentiero (che proviene da una cascina posta su un terrazzo della Val Breggia poco più a monte, non segnata in carta) che, traversando sulla sinistra una scarpata franosa e quindi risalendo per dieci minuti il greto di un torrentello, porta alla grotta. Questa si apre ai piedi di una paretina chiaramente visibile dal paese: l'ingresso invece è piuttosto mascherato dalla vegetazione e visibile solo d'inverno.

Storia esplorativa - Cavità nota da tempo, nel 1961 veniva erroneamente catastata da Cotti G. come grotta svizzera nel Canton Ticino. Nel 1974 il G.G.Milano CAI SEM eseguiva la topografia ed uno studio accurato.

Descrizione della cavità - La grotta è costituita da una galleria quasi rettilinea, in lieve salita, percorribile senza difficoltà per quasi tutta la lunghezza, salvo all'ingresso, più basso a causa di un conoide detritico di provenienza esterna. Al termine la galleria si abbassa bruscamente e si trasforma in un cunicolo, che devia sulla sinistra divenendo impraticabile dopo qualche metro (strettoia molto bassa e semiallagata).

Note fisiche - Parte della grotta è percorsa da un rigagnolo che scaturisce dal fondo. Si suppone che quest'acqua, dopo essersi persa a monte di una sala, venga a giorno nel torrentello posto immediatamente a NE della grotta. Si è notato però che il torrentello è attivo anche quando il rigagnolo interno è secco.

Note tecniche - La grotta è completamente percorribile senza alcuna attrezzatura.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna prosecuzione.

0
30
TANA DI ERBONNE
2315 LO CO

CREPACCIO DI PADERNO

Dati catastali:	N.2508 LoCo
Provincia:	Como
Località:	Paderno d'Adda
Cartografia:	IGM 33 III SO Caprino Bergamasco
Latitudine:	45° 40'27.5" N
Longitudine:	2°59'15" W
Quota dell'ingresso:	210 m slm
Sviluppo:	155 m
Profondità:	-25 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Milano, arrivati al ponte di Paderno d'Adda, si prosegue dritto oltre un opificio e si prende la carrareccia sulla sinistra che scende verso l'Adda. Al terzo tornante, sulla destra, parte una carrareccia che si segue per 350 m circa sino ad uno slargo. Da qui un sentiero sulla sinistra scende alla presa del canale artificiale che porta le sue acque alla 1° centrale elettrica. Seguendo sempre la carrareccia, 40 metri oltre il suddetto sentiero, si piega a destra e si sale lungo una fessura difficilmente visibile; superato un arco naturale si trova l'ingresso della grotta.

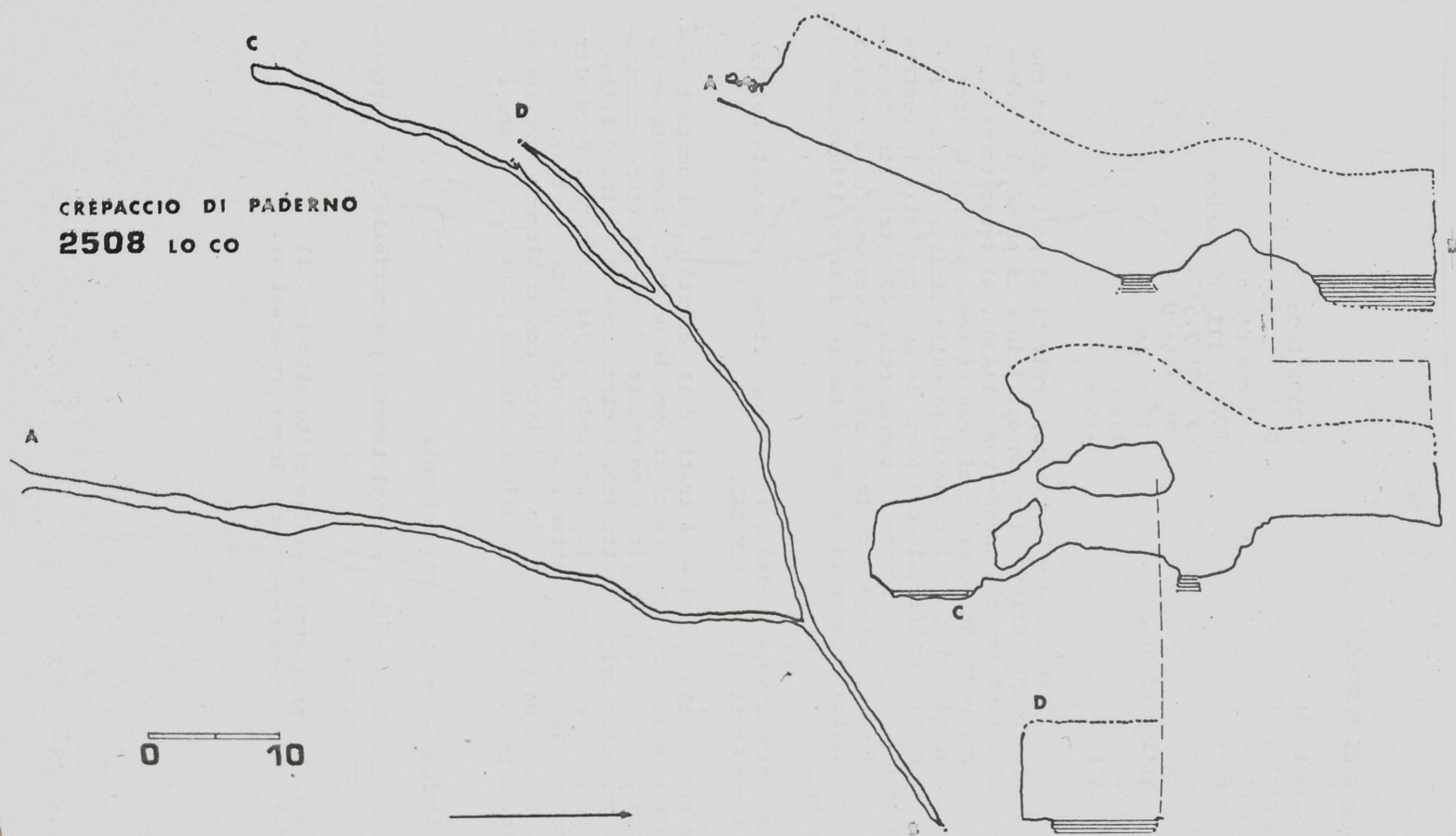
Storia esplorativa - Cavità nota da tempo viene topografata nel 1978 dal Gruppo Grotte Milano SEM CAI.

Descrizione della cavità - Si tratta della cavità più importante nota tuttora nella zona. La grotta si apre in un tipo di conglomerato denominato "Ceppo". La cavità è costituita da due fratture principali di probabile origine tettonica. A circa sessanta metri dall'ingresso si supera un primo lago profondo un paio di metri. Poco oltre si incontra la seconda frattura. Scendendo a destra si trova un secondo lago ed un terzo salendo a sinistra con un blocco emergente al centro. Entrambe queste diramazioni chiudono pochi metri oltre i laghi.

Note fisiche - Tre laghetti interni.

Note tecniche - La cavità è completamente percorribile senza attrezzature particolari.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta essere stata trascurata alcuna prosecuzione.

CREPACCIO DI PADERNO
2508 LO CO
C
D
A
0
10
A
C
D

IL PIANO DEI CAVALLI

Il Piano dei Cavalli è compreso in una fascia di territorio che si protende verso l'interno della Confederazione Elvetica. In particolare questa zona carsica si localizza ove la valle di S.Giacomo si abbassa, ai piedi del Lago dello Spluga, in un profondo solco vallico rimaneggiato dall'azione dei ghiacciai ed affiancato da una serie di altopiani e dossi a dolce pendio, sopraelevati di circa mille metri, relitti di una morfologia preglaciale più elevata e più dolce di quella odierna. Le rocce che costituiscono le montagne circostanti sono nella stragrande maggioranza non carsificabili: gneiss, scisti, filladi; Esse però includono anche alcune lenti, con prevalente giacitura orizzontale, di calcari cristallini per lo più fortemente carsificabili. Unica grotta degna di nota attualmente conosciuta in zona è il "Buco del Nido".

LA PROVINCIA DI SONDRIO

IL BUCO DEL NIDO

Dati catastali:	N.2184 LoSo
Provincia:	Sondrio
Comune:	Campodolcino
Località:	Piano dei Cavalli
Cartografia:	IGM 6 II NO Passo di Baldiscio
Coordinate UTM	32 T NS 2406 4147
Quota dell'ingresso:	2160 m slm
Profondità:	-50 m
Sviluppo planimetrico:	239 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Campodolcino a Starleggia e da qui, per mulattiera, si giunge a S.Sisto. Si sale quindi a destra per tracce di sentieri, superando l'Alpe Toiana e raggiugendo il Piano dei Cavalli. La grotta si apre poco sotto ed a Sud del culmine del pianoro come si può notare dal disegno esplicativo.

Storia esplorativa - Grotta nota fin dal 1881, veniva riesplorata e topografata dal Gruppo Grotte Milano SEM CAI il 15/10/1961.

Descrizione della cavità - Si tratta di una cavità ad andamento essenzialmente sub-orizzontale costituita da una galleria leggermente discendente intervallata a tratti da brevi strettoie e da salette di esigue dimensioni. A 150 metri dall'ingresso la galleria si stringe bruscamente trasformandosi in un cunicolo con sezioni via via più strette, fino a diventare intransitabile a circa sessanta metri dal suo inizio.

Note fisiche - Torrentello interno.

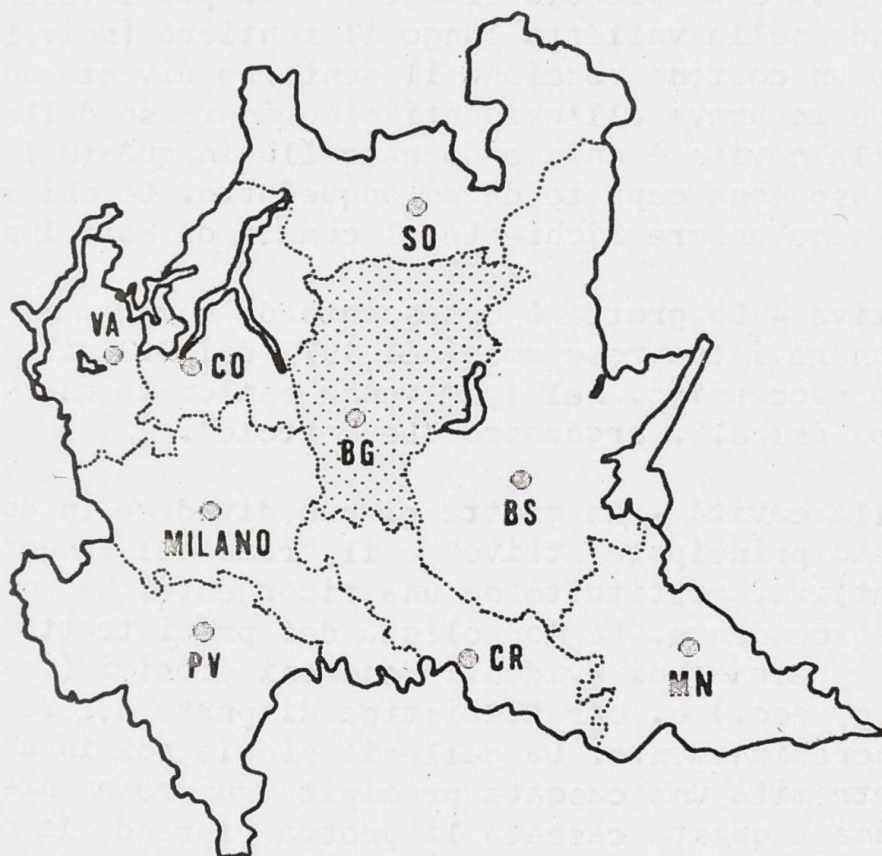
Note tecniche - Non è necessaria alcuna attrezzatura particolare.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna possibile prosecuzione.

BUCO DEL NIDO
2184 LO SO
0
30

Forme carsiche superficiali del Piano dei Cavalli (scala 1:15.000).Le doline sono indicate a tratti,gli inghiottitoi con un circoletto;quelli allagati sono riempiti con tratteggio orizzontale. BN=Buco del Nido; FBN= Falso Buco del Nido.
(da Cappa G.,De Michele E.,1963)

LA VALLE IMAGNA

E' la meno estesa delle quattro valli bergamasche citate. I suoi confini sono delimitati ad Occidente dalla Valle dell'Adda e sul versante Nord-Occidentale dal M.Resegone. Entrambi questi confini delimitano il contatto con la Provincia di Como. A Oriente si trova invece la Val Brembana. Come per il caso delle altre tre valli bergamache citate, a meridione il confine è stabilito dalla piana di Bergamo.
In Valle Imagna finora le più notevoli grotte segnalate sono quelle a sviluppo prevalentemente sub-orizzontale. Infatti troviamo il "Forgnone" (oltre 2000 m), la"Grotta dei Morti" (325 m s.r.), la "Grotta di Val d'Adda" (355 m s.r.) e la "Tomba del Polacco" (1146 m s.r.).

LA PROVINCIA DI BERGAMO

IL FORGNONE

Dati catastali: N.1010 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Rota Imagna
Località: Val Vanzarolo
Cartografia: IGM 33 IV SO Vedeseta
Latitudine: 45°50'58" N
Longitudine: 02°57'07" W
Quota dell'ingresso: 750 m slm
Sviluppo: maggiore di 2000 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo a Villa d'Almé, Rota Imagna e Brumano. In corrispondenza dell'ultima curva a destra prima di raggiungere Brumano vi è un piccolo slargo ove si può lasciare l'automobile. Si scende nella valletta lungo il sentiero (scivoloso e mal ridotto). Sotto un costone roccioso il sentiero diventa quasi orizzontale e giunge in breve all'evidentissimo ingresso della grotta. (L'ingresso della cavità è chiuso da cancello in quanto le acque presenti all'ingresso sono captate da un acquedotto. Le chiavi di questo cancello possono essere richieste al comune di Rota Imagna).

Storia esplorativa - La grotta è conosciuta da sempre, ma esplorazioni accurate vennero intraprese solo nel 1975 dal G.G.Milano che le concluse l'anno successivo. Nel 1980 venne esplorata una breve diramazione ad opera del G.S.Bergamasco "Le Nottole".

Descrizione della cavità - La grotta si può dividere in due grandi settori: il "ramo principale attivo" e il "ramo del fango". Il ramo principale attivo, costituito da una risorgente, ha un andamento suborizzontale ascendente. La morfologia dei primi tratti è caratterizzata dalla presenza di evidenti fenomeni erosivi (meandri, lame di corrosione, ecc.) e, caratteristica di parte del ramo attivo, un notevole concrezionamento. La galleria sfocia poi in un ampio salone alla cui etremità una cascata precipita rumorosamente da circa 20 metri. In cima a questa cascata la grotta riprende la morfologia precedente, accentuando ancora di più l'ampiezza delle sezioni e il concrezionamento, sino a giungere ad un breve camino, alla cui sommità ha termine la grotta.

Ramo del fango:

Si stacca dal ramo principale attivo poco dopo un sifoncino che dopo periodi di pioggia prolungati deve essere svuotato tramite un tubo presente in loco. Questo ramo è caratterizzato, come dice il nome, da una grande quantità di fango semiliquido che rende notevolmente faticosa la progressione. Le concrezioni sono più rare che nel ramo principale, invece le morfologie sono abbastanza simili.

Note fisiche - Torrente interno lungo entrambi i rami. La grotta è soggetta a violente piene in caso di piogge prolungate o scioglimento delle nevi.

Note tecniche - Per la risalita della cascata è necessaria una corda da 40 metri e/o 20 metri di scale. La corda in luogo serve solo come cordino di rappello (in loco dal '78)

Conclusioni e prospettive - La zona terminale del ramo del fango è l'unico punto che può offrire valide possibilità esplorative.

0
300
IL FORGNONE
1010 LO BG

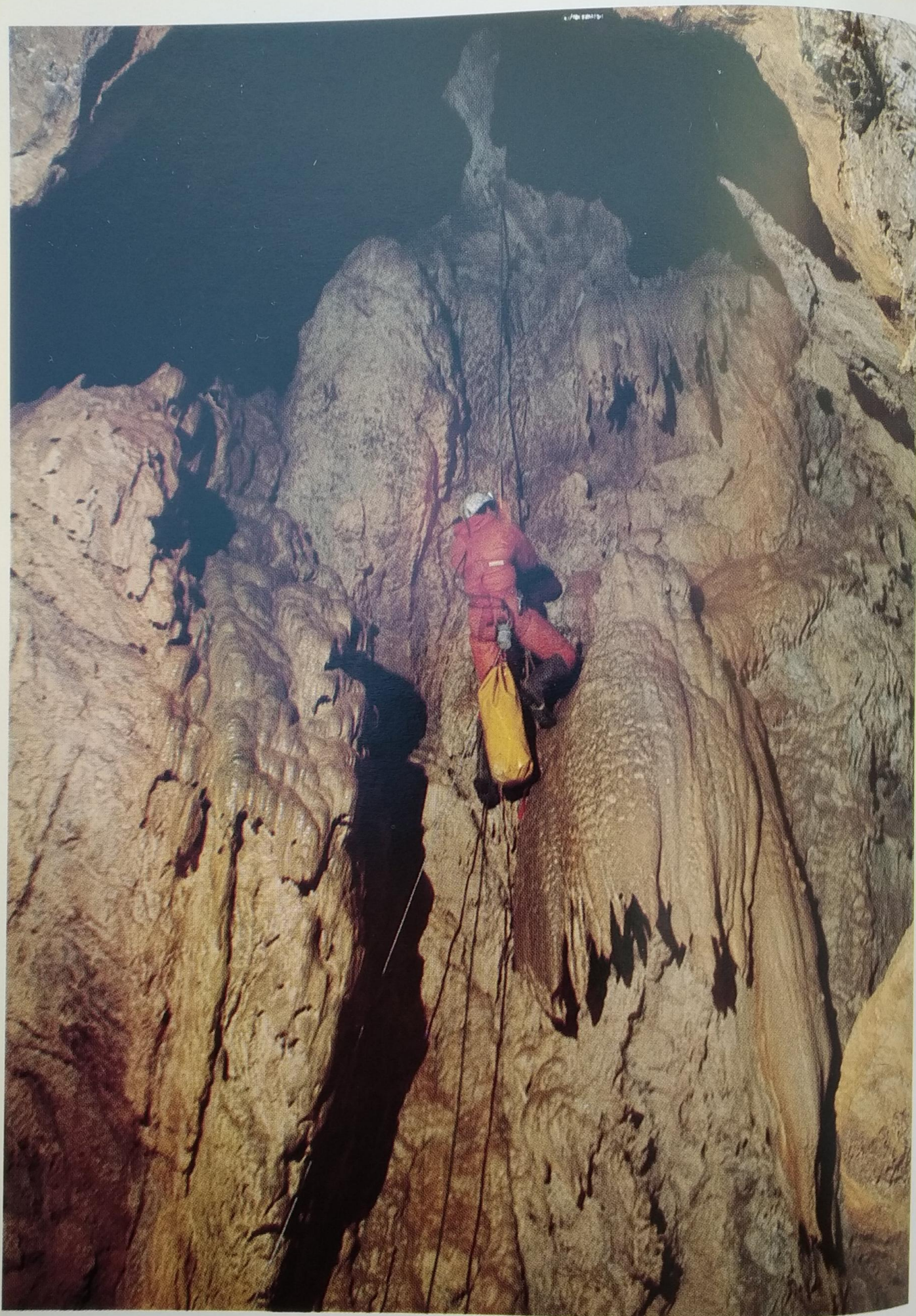
Grotta del Forgnone: lungo il torrente
Foto Alberto Buzio
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Buco del Castello: un pozzo

Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

GROTTA DEI MORTI

Dati catastali:	N.1042 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	San Omobono Imagna
Località:	Ca' Contaglio
Cartografia:	IGM 33 III NO Palazzago, ed.1950
Latitudine:	45°47'58.5" N
Longitudine:	2°55'27" W
Quota dell'ingresso:	525 m slm
Sviluppo:	325 m
Dislivello:	+10 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Valle Imagna a Cepino e Ca' Contaglio. Sulla sinistra dell'osteria si può notare il letto di un torrente asciutto. Lo si risale e si imbocca la seconda valletta che si stacca sulla destra (notare la presenza di un tubo per l'acqua). Si risale la valletta fino all'evidente ingresso della grotta. Tempo di percorrenza a piedi 15' circa.

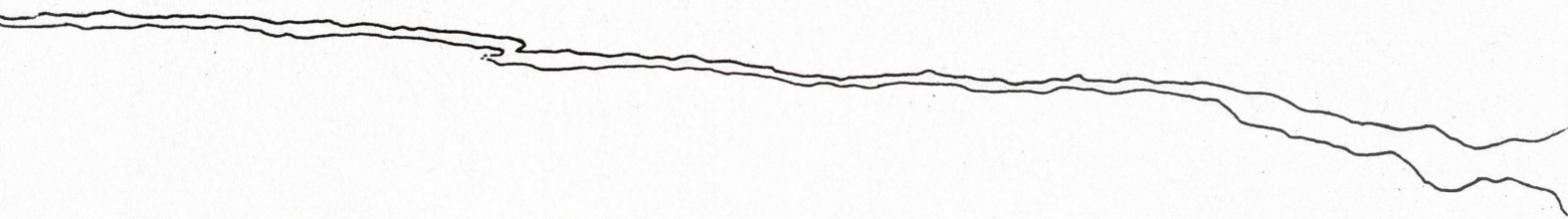
Storia esplorativa - La grotta è nota da molti anni. Nel 1930 venne eseguita la sezione verticale parziale da C.Chiesa e Floridia. Invece la pianta risale al 1964 ad opera di V.Ugolini, I.Testa, M.Gnecchi e F.Frigeni.

Descrizione della cavità - La grotta si presenta come un'unica galleria priva di diramazioni che tende a diventare sempre più stretta. L'ingresso è chiuso da un cancello per opere di captazione delle acque.

Note fisiche - Corso d'acqua interno perenne.

Note tecniche - La grotta è completamente percorribile senza attrezzature.

Conclusione e prospettive - Non sembra esserci alcuna possibilità di incrementare l'attuale sviluppo della grotta.

GROTTA DEI MORTI
1042 LO BG
(PIANTA)
0
50

GROTTA DI VAL D'ADDA

Dati catastali: N.1044 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: San Omobono Imagna
Località: Cà Contaglio
Cartografia: IGM 33 III NO Palazzago, ed.1960
Latitudine: 45°48'05" N
Longitudine: 2°55'32" W
Quota dell'ingresso: 561 m slm
Sviluppo: 355 m

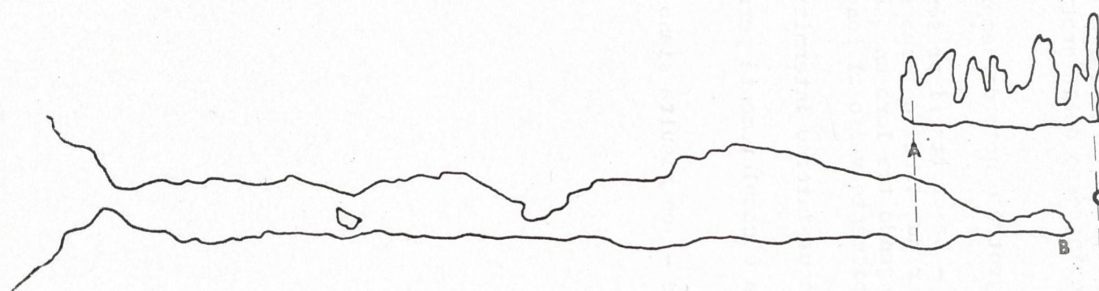
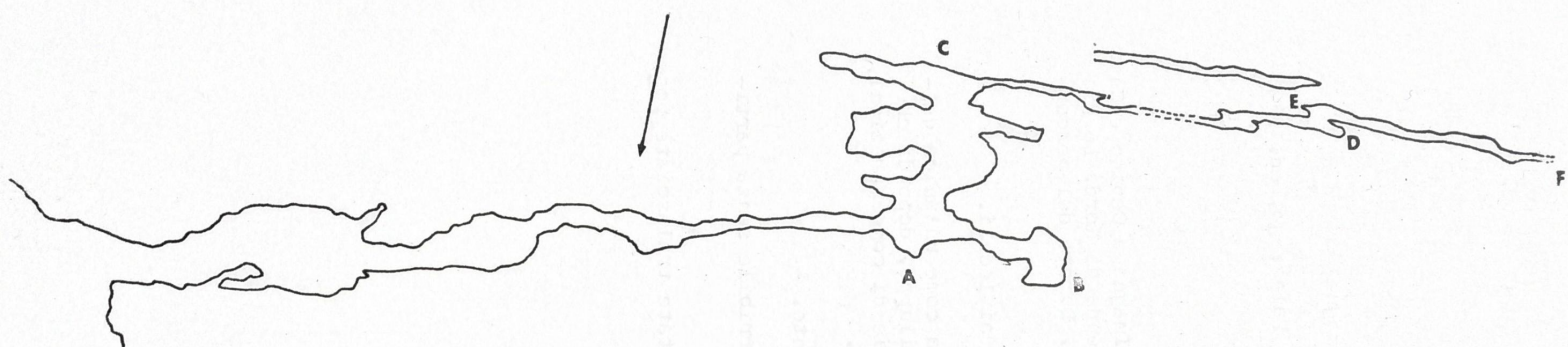
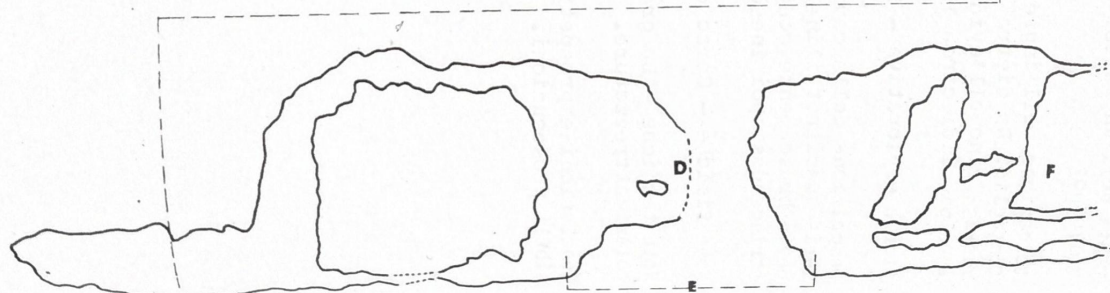
Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Valle Imagna a Cepino e Cà Contaglio. Da dietro il paese un torrentello scende da Nord. Lo si risalga sino all'evidente ingresso della grotta. Durata del percorso a piedi di circa 15'.

Storia esplorativa - La grotta è nota da sempre ai locali.

Descrizione della cavità - La grotta si presenta come un'unica galleria quasi rettilinea per due terzi del suo sviluppo, dopo di che devia bruscamente congiungendo tra loro una serie di concamerazioni, stringendosi poi inesorabilmente verso il fondo.

Note fisiche - Corso d'acqua interno intermittente.

Note tecniche - La grotta è completamente percorribile senza particolari attrezzature.

Conclusioni e prospettive - Non risulta siano state tralasciate possibili prosecuzioni.

C
E
D
F
A
B
0
40
A
C
B
GROTTA DI VAL D'ADDA
1044 LO BG
D
F
E

TOMBA DEL POLACCO

Dati catastali:	N.1003 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Rota Imagna
Località:	Rota Centro
Cartografia:	33 III NO Palazzago, ed.1960
Latitudine:	45°49'54" N
Longitudine:	2°55'52" W
Quota dell'ingresso:	550 m slm
Sviluppo:	1146 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo a Rota Imagna. All'ingresso del paese svoltare a destra. Dopo circa 500 metri si incontrano delle case ove si lascia l'automobile. Costeggiare le case diretti verso la valle lungo il costone; dopo circa 150 metri si nota una grossa dolina sulla sinistra. In fondo alla dolina vi è l'ingresso della grotta che è stato chiuso con un cancello per motivi di tutela dal Gruppo Speleologico Bergamasco "Le Nottole".

Storia esplorativa - Esplorazione e topografia: Zambelli, Frigeri e Bianchi. Il nome deriva da "Tomba del Bulak" (buco sul fondo del Bulak). Il Gruppo Speleologico Talpe ha esplorato in immersione i 10 m sotto il laghetto terminale.

Descrizione della cavità - La grotta presenta tre ingressi distinti di cui uno non percorribile perchè troppo stretto. L'ingresso principale, costituito da una grossa dolina, è situato più o meno nella parte mediana della grotta. Da un lato si percorre una galleria che si va sempre più stringendo sino a diventare intransitabile; dall'alto la galleria, dapprima molto ampia, termina bruscamente. Per raggiungere il terzo ingresso bisogna girare sulla destra mediante una strettoia che porta ad un reticolo di galleriette ed infine all'uscita denominata "Bus di Bagassi" (frana recente verso Bagassi).

Note fisiche - Pozze d'acque all'interno, soprattutto verso il Bus di Bagassì.

Note tecniche - Tutta la grotta è percorribile senza particolari attrezzature.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare due piccole diramazioni.

TOMBA DEL POLACCO

1003 LO BG

LA VAL BREMBANA

Tramite le valli laterali Val Taleggio e Valtorta e i Piani di Artavaggio confina con la Provincia di Como. A Nord i Passi Dordona e Venina (entrambi sopra i 2000 m slm) la separano dalla Provincia di Sondrio. A Est il M.Alben e il Pizzo Arera fanno da confine con la vicina Val Seriana. In Val Brembana si trova una delle grotte più profonde e tecnicamente più impegnative della Regione: il Buco del Castello che, con i suoi 422 metri di profondità si pone al quarto posto nella graduatoria delle grotte più profonde di Lombardia.
Altre grotte situate in valle sono la "Laca in cresta presso il Menna" (-161 m), non lontano dal Buco del Castello e, più a meridione della Cima di Menna, nella zona mineraria di Dossena, si trovano lo Abisso Severino Frassoni (-290 m), l'Abisso di Val Cadur (-284 m) e la "Croasa dell'Era" (-119 m).

ABISSO DI VAL CADUR

Dati catastali:	N.3610 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Dossena
Località:	Prà dell'Era
Cartografia:	IGM 33 IV SE S.Pellegrino
Latitudine:	45°53'46" N
Longitudine:	2°46'12" W
Quota dell'ingresso:	1030 m slm
Profondità:	-284 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Brembana fino a dossena. Sopra il paese parte una strada sterrata che conduce alle miniere. Si percorrono un paio di chilometri, si supera un acquedotto (a destra) e subito dopo si traversa una valletta. Posteggiata l'automobile si scende la valletta per un centinaio di metri. Sulla sinistra scendendo si incontra il piccolo ingresso della grotta. (A destra nella valletta, prima del vero ingresso,c'è un altro buco che porta nel Cadur, è abbastanza evidente ma molto stretto e quindi molto selettivo). L'ingresso della grotta si trova all'interno di una zona mineraria e quindi andrebbe richiesto il permesso di accesso alla Direzione delle miniere.

Storia esplorativa - Esplorazione e rilievo della cavità sono stati eseguiti dal Gruppo Grotte S.Pellegrino nel 1966 e anni seguenti.

Descrizione della cavità - La grotta è caratterizzata da una successione di pozzi di media profondità (P.15, P.30, P.4, P.45) intervallati da brevi ma stretti meandri. A questo punto inizia un lungo meandro interrotto a tratti da una serie di pozzetti (7-8, max. 15 m) che conducono al fondo di fronte ad una strettoia per ora insuperata.

Note fisiche - E' sconsigliabile la visita della grotta in caso di piogge, in quanto l'ingresso della stessa si trova sul margine di una valletta che si può allagare.

Note tecniche -

1°	P.15	2 ch. press. alla partenza.
		1 s. di frazionamento.
2°	P.30	Vari s. alla partenza (nel vuoto).
3°	P.4	1 s. sulla destra del bordo.
4°	P.45	1 ch. press.
		1 s. di frazionamento.

Seguono altri 7-8 saltini (max. 15 m).

Conclusioni e prospettive - L'unica possibile prosecuzione sembra sia rappresentata dal fatto di poter superare la strettoia terminale. Ovviamente non riteniamo che la cosa sia semplice.

CROASA DELL'ERA

Dati catastali: N.1275 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: S.Giovanni Bianco
Località: Era
Cartografia: IGM 33 IV SE S.Pellegrino
Latitudine: 45°53'44" N
Longitudine: 2°45'18" W
Quota dell'ingresso: 990 m slm
Profondità: -119 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Seriana sino a Dossena. Sopra il paese parte una strada sterrata che conduce alle miniere. Si percorrono un paio di chilometri, si supera un acquedotto (sulla destra), si attraversa una valletta e si continua sino ad un piazzale con rovine di impianti di cava (silos, tremoggie). Imboccare la strada a sinistra guardando verso valle finchè la vegetazione a valle della strada finisce. Qui si lascia l'automobile e, mantenendo la stessa quota della partenza, si ritorna verso la direzione da cui siamo giunti, camminando nella boscaglia. Superate alcune discariche di piccole miniere, si giunge all'ampio ingresso a pozzo.

Storia esplorativa - Esplorazione e rilievo del Gruppo Grotte S.Pellegrino.

Descrizione della cavità: La grotta è costituita da una sucessione di tre pozzi (P.55, P.12, P.45) intervallati da uno scivolo tra il primo e il secondo salto.

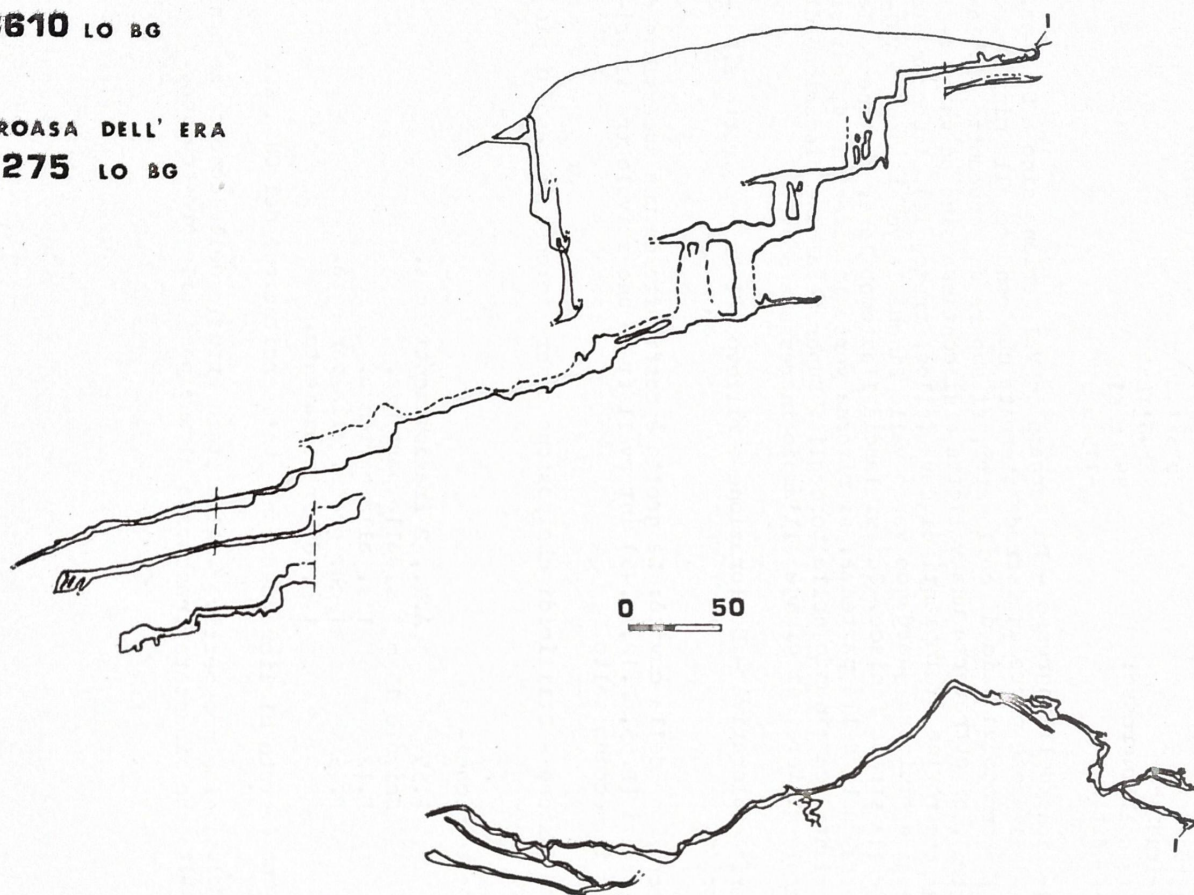
Note fisiche - Stillicidi che possono essere intensi in caso di pioggia.

Note tecniche -

1°	P.55	A.N., 2 frazionamenti su s.
2°	Scivolo 15 m	1 s. alla partenza.
3°	P.12	1 s. alla partenza.
4°	P.45	1 ch. press. alla partenza.
		1 s. di frazionamento.

L'armo è stato migliorato durante un'esercitazione del CNSA SS.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna possibile prosecuzione.

ABISSO DI VAL CADUR
3610 LO BG
CROASA DELL' ERA
1275 LO BG
0
50

ABISSO SEVERINO FRASSONI

Dati catastali: N.3589 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Dossena
Località: Miniera
Cartografia: IGM 33 IV SE S. Pellegrino
Latitudine: 45°53'38" N
Longitudine: 2°46'15" W
Quota dell'ingresso: 990 m slm
Profondità: -290 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Seriana sino a Dossena. Sopra il paese parte una strada sterrata che conduce alle miniere. Si percorrono un paio di chilometri, si supera un acquedotto (a destra), si attraversa una valletta e si continua sino ad un piazzale con rovine di impianti di cava (silos, tremoggie). Imboccare la strada a sinistra guardando verso valle e proseguire sino ad un piazzale di miniera. Sopra le costruzioni, a destra, nella boscaglia si apre il pozzo d'ingresso della grotta che è raggiungibile seguendo una traccia di sentiero. L'ingresso della grotta si trova in zona di concessione mineraria, pertanto per accedervi sarebbe necessario farsi dare il permesso dalla Direzione delle miniere.

Storia esplorativa - La grotta è stata esplorata e topografata dal Gruppo Grotte S. Pellegrino, utilizzando le scalette. La cavità non è mai stata ripetuta in quanto successivamente il pozzo d'accesso (P.140) è stato riempito per metà con discariche di miniera ed è attualmente ostruito.

Descrizione della cavità - A 20 metri di profondità il pozzo d'accesso viene intercettato da gallerie della miniera. Un successivo salto di 60-70 m porta all'attuale fondo della grotta. Originariamente al P.140 seguivano un P.55 ed un P.45 che portavano ad una galleria interrotta ancora da un P.10 ed un P.20 pochi metri oltre il quale la grotta chiudeva.

Note fisiche - Ignote. Probabilmente stillicidi a seconda delle condizioni metereologiche esterne.

Note tecniche - Vecchio armo per scala su tutta la grotta.
Il P.20 d'accesso è scendibile utilizzando un A.N. su albero. A -20 m sono posti 3 spit (2 di partenza più 1 di corrimano a destra sulla verticale). Da qui la discesa è nel vuoto. Prestare attenzione al fango abbondantissimo su tutto il percorso che rende la progressione molto difficoltosa rendendo rapidamente inutilizzabili le corde.

Conclusioni e prospettive - Sarebbe senz'altro interessante poter rivisitare l'abisso, ma la cosa attualmente sembra molto difficile da realizzare.

ABISSO SEVERINO FRASSONI

3589 LO BG

IL BUCO DEL CASTELLO

Dati catastali:	N.1309 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Roncobello di Val Brembana
Località:	Sotto il"Faggio"
Cartografia:	IGM 33 I NO Roncobello
Latitudine:	45°57'19" N
Longitudine:	2°39'46" W
Quota dell'ingresso:	1340 m slm
Sviluppo:	2590 m
Dislivello:	-422 m, +6 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Brembana fino a Roncobello e Capovalle. Proseguire oltre il paese per circa 1 Km fino a un tornante con il quale la strada svolta bruscamente a sinistra. Qui si lascia l'automobile e si risale la Valsecca, prima seguendo un sentierino e poi costeggiando il torrente sul lato sinistro. Il percorso a piedi dalla strada è di circa 1 Km. L'ingresso della cavità è sul lato destro del torrente (nel caso il torrente sia in piena può essere necessario compiere un guado) a circa quattro metri di altezza.

Storia esplorativa - L'ingresso della grotta venne trovato nel 1956. Nel 1962 i Gruppi di San Pellegrino e di Bergamo giunsero poco oltre -300 m ove la grotta sembrava chiudere su di una strettoia. Quattro anni più tardi, nel 1966, due speleologi bolognesi, cercando di raggiungere una squadra di loro compagni bloccata da una piena sotto il P.82, precipitavano lungo questo pozzo e purtroppo morivano mentre venivano portati all'esterno dai soccorritori. Nel 1969 elementi della "Associazione XXX ottobre" di Trieste, raggiungevano il fondo della grotta. Tra il 1969 e il 1973 il Gruppo Grotte Milano SEM CAI scopriva alcune diramazioni laterali, eseguiva la topografia della cavità e compiva una lunga serie di osservazioni scientifiche.

Descrizione della cavità - Si tratta di una grotta ad andamento essenzialmente sub-verticale. Dall'ingresso fino a -70 m troviamo una serie di saltini praticamente uno in fila all'altro. Ad un certo punto si stacca sulla parete il ramo del "Segno di Zorro", lungo circa duecento metri, ad andamento leggermente ascendente. Continuando a scendere, a breve distanza, parte il "Ramo Nuovo", ad andamento discendente. Prima una galleria e poi una serie di saltini portano ad un P.30 sotto il quale la grotta poco dopo chiude. Se invece ci si porta oltre il P.30, troviamo un altro pozzo di una quindicina di metri sotto il quale il ramo continua ancora per circa duecento metri, sino ad un sifone. Proseguendo ancora verso il basso, oltre il bivio che porta al "Ramo Nuovo", troviamo ancora tre saltini intervallati da brevi gallerie. Scendiamo ancora un P.20 e quasi subito giungiamo alla sommità del P.82. Sotto quest'ultimo pozzo si supera ancora un P.8 e un P.15 e si giunge ad un bivio. Da una parte si trovano una

successione di pozzi che portano al punto più profondo della cavità (P.15, P.15, P.6, P.40, P.12). Dall'altra parte ci si dirige al "Fondo Fossile", leggermente meno profondo (-403 m) dell'altro ramo, tramite un'altra serie di pozzi (P.10, P.16, P.27, P.36).

Note fisiche - La grotta a seconda delle condizioni metereologiche esterne è soggetta a piene anche violente che possono rendere anche molto pericolosa la progressione, soprotutto dal P.82 in giù.

Note tecniche -

1°	Arrampicata 4 m	1 ch. fessura.
2°	P.7	1 s. a destra in alto
		1 s. a soffitto a -4 m.
3°	P.13	1 s. a sinistra, 1 s. a soffitto.
4°	P.7	1 s. a destra.
		1 s. su verticale.
5°	P.8	2 s. alti a destra.
		1 s. avanti a sinistra su verticale.
6°	P.4	1 s. nella chiocciola sovrastante.
		1 s. su verticale.
7°	Scivolo 6 m	In libera o 1 s. a sinistra in alto.
8°	P.11	Vari s. di partenza.
		1 s. su verticale o 1 s. su parete destra.
9°	P.4	A.N.
10°	P.10	1 s. a sinistra.
		1 s. su verticale.
11°	P.5	1 s. a sinistra.
		1 s. su verticale.
12°	P.11	1 s. a destra dopo il traverso.
		1 s. su verticale a soffitto.
13°	P.4	A.N.
14°	P.23	ch. press. + s.
15°	P.82	3 s. di partenza a scelta.
		-25 A.N. a destra (ponte).
		-65 s.
		N.B.: esiste un'alternativa per spostarsi sul fianco della cascata.
16°	P.8	A.N. su spuntone.
17°	P.15	A.N. + s.

Ramo Attivo (-422)

18°	P.15	A.N.
19°	P.15	A.N.
20°	P.6	A.N.
21°	P.40	A.N. + s.
22°	P.12	ch. press.

Ramo Fossile (-403)

18°	P.5	libera o A.N.

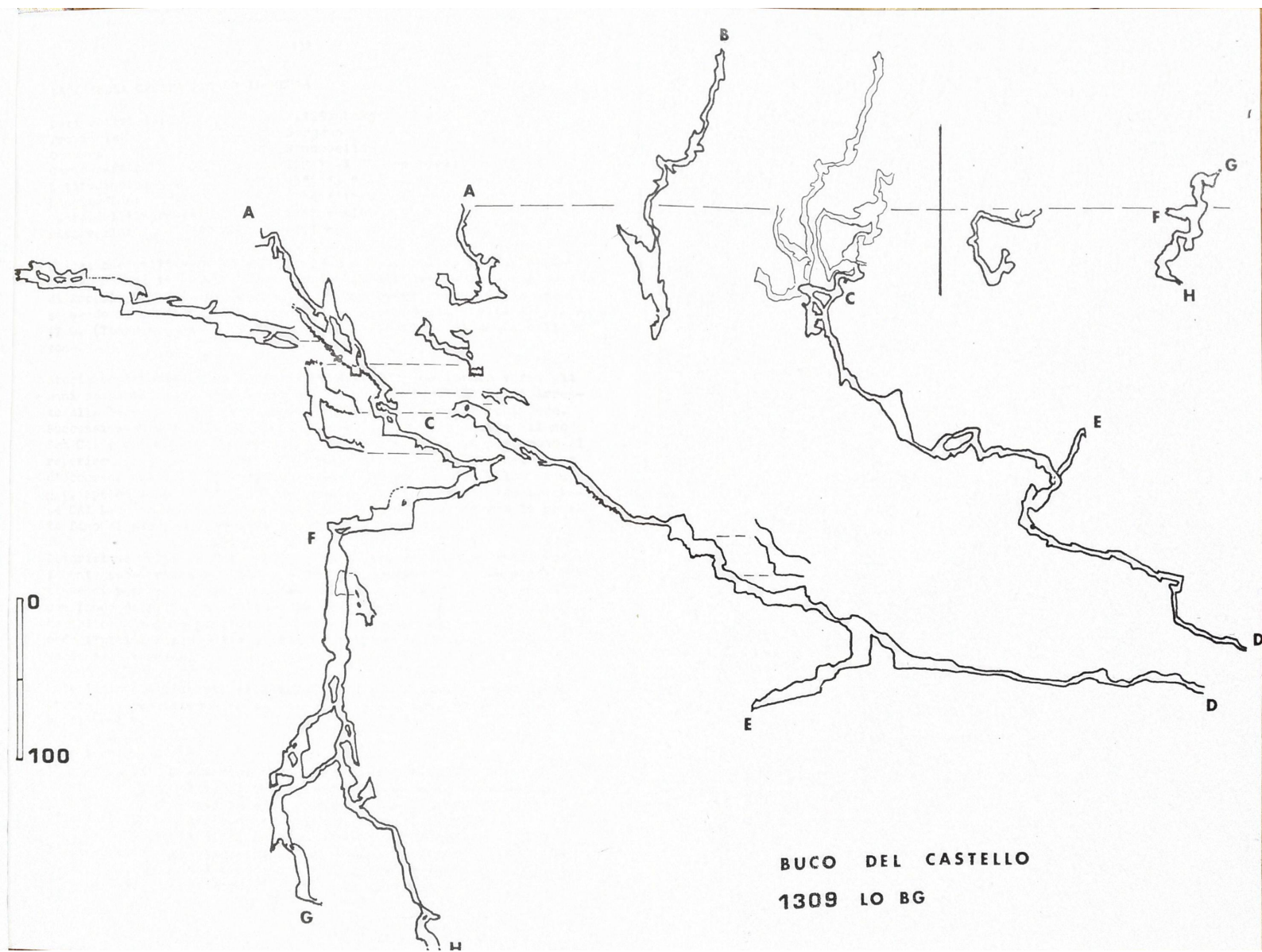
19°	P.10	1 s. a soffitto.
20°	P.16	1 s. a sinistra.
		1 s. avanti lungo la cengia.
21°	P.7	A.N. o ch. press.
		1 s. di frazionamento.
22°	P.36	A.N.
		-8 m frazionamento su spuntone.
		-22 m frazionamento su s.

Ramo delle Vergini

Traversare sul P.36 (finale) del Ramo Fossile.

23°	P.12	Da riarmare.

Conclusioni e prospettive - Dopo il 1973 lo Speleo Club Orobico CAI Bergamo ha controllato alcune diramazioni che erano rimaste da vedere, arrampicando anche vari camini. Pertanto, allo stato attuale delle conoscenze, si può affermare che non risulta sia stata trascurata alcuna possibilità esplorativa.

A
A
B
C
C
C
E
E
D
D
F
F
G
G
H
H
0
100
BUCO DEL CASTELLO
1309 LO BG

LACA SULLA CRESTA PRESSO IL MENNA

Dati catastali: N.1293 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Roncobello
Cartografia: IGM 33 I NO Roncobello
Latitudine: 45°55'30" N
Longitudine: 2°41'21" W
Quota dell'ingresso: 2117 m slm
Dislivello: -161 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo a Roncobello, alla frazione Costa. Da qui si segue il sentiero che, attraverso la Corna Buca di Roccolo dello Zoppo, raggiunge la Croce del Pizzo; dalla Croce, seguendo il crinale, si raggiunge l'ingresso della grotta a q. 2117 m. (Tempo necessario 3/4 h). Non vi è presenza di acqua nella zona.

Storia esplorativa - La cavità fù scoperta ed esplorata verso gli anni sessanta dal Gruppo Grotte di S.Pellegrino il quale si arresto alla base del P.63 di ingresso ove la grotta sembra chiudere. Successivamente visite da parte di soci del Gruppo Grotte Milano Sem Cai e del Gruppo Speleologico Piemontese CAI Uget portarono al reperimento di una finestra a circa 11 metri dalla base del pozzo d'accesso. Nel 1976 vari speleologi del Gruppo Grotte Milano Sem Cai, Speleo Club Orobico CAI Bergamo e Gruppo Speleologico Lecchese CAI Lecco raggiungevano questa finestra ed esploravano la grotta fino al suo fondo attuale a -161 m di profondità.

Descrizione della cavità - La grotta si presenta ad andamento strettamente sub-verticale. Fino a -100 essa presenta una successione continua di pozzi; P.63 (con un nevaio alla sua base), P.19, una sala con fondo detritico e subito dopo un P.36. Alla base di quest'ultimo salto un salone piuttosto ampio, anch'esso ingombro di massi, precede l'ultimo pozzo della grotta (P.43). Sotto di questo salto si trova la sala terminale.

Note fisiche - Discreti stillicidi in caso di piogge prolungate. La grotta metereologicamente si comporta come ingresso alto di "un tubo di vento".

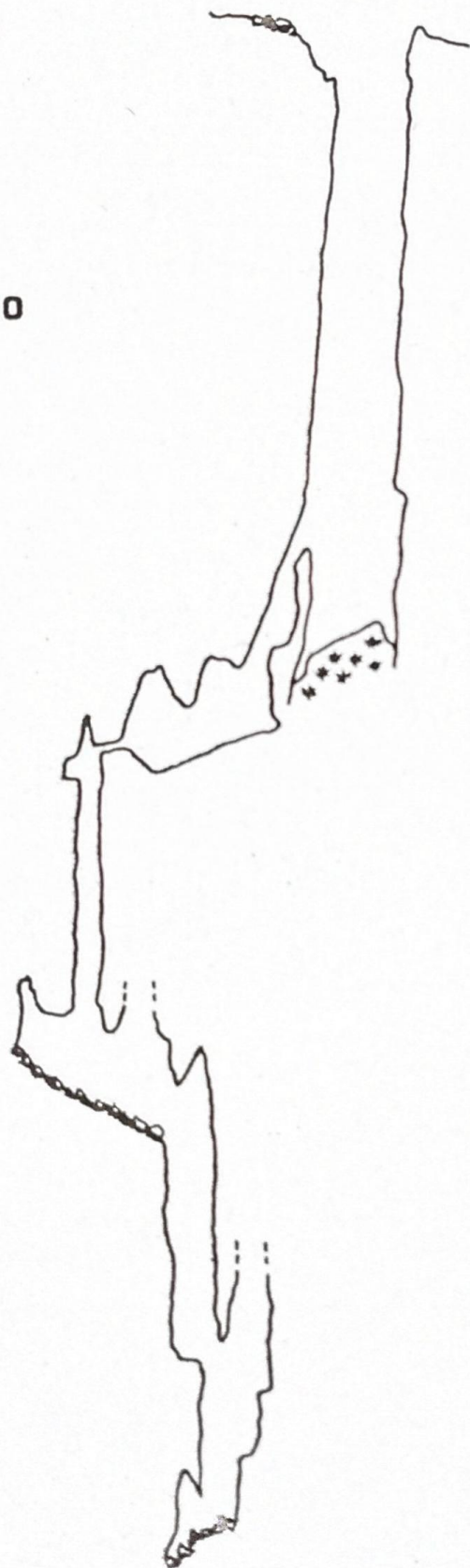
Note tecniche -

1°	P.63	Attacco: spuntone + s. sulla destra dell'imbocco. 1 s. di frazionamento a -8 sulla verticale. Pendolo a -43 verso il finestrone.
2°	P.19	Attacco: s. sulla destra del finestrone. 1 s. di frazionamento a -11 m sulla sinistra.
3°	P.36	Attacco: 1 s. sulla parete sinistra in alto fuori dal cunicolo + 1 s. oltre il cunicolo a sinistra.
4°	P.43	Attacco: 1 s. in alto sulla parete sinistra.

1 s. di frazionamento a -2 sulla destra.
1 s. di frazionamento a -24 m sulla destra del diaframma.

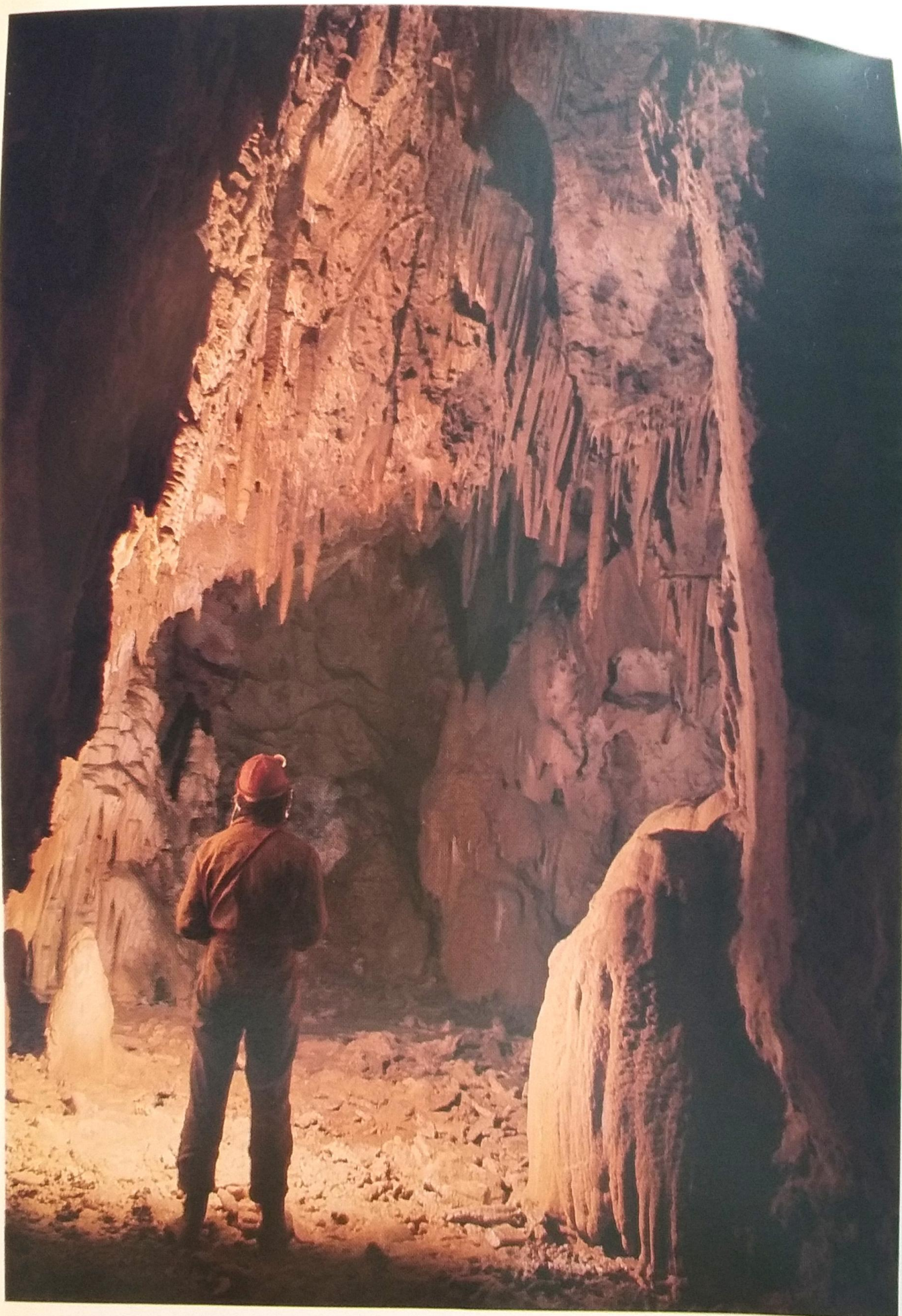
Conclusioni e prospettive - La corrente d'aria che ha condotto le esplorazioni fino al limite attuale è stata "persa" alla sommità dell'ultimo pozzo. Forse ritrovandola sarebbe possibile trovare nuove prosecuzioni che appaiono decisamente improbabili sul fondo.

LACCA SULLA CRESTA

1293 LO BG

LA VAL SERIANA

Verso Occidente confina con la Val Brembana tramite il M.Alben e il Pizzo Arera. A Settentrione una serie di montagne alte circa 3000 m (Cima Soliva, Pizzo Rodorta, Pizzo di Coca, Pizzo del Diavolo e Monte Torena) la separano dalla provincia di Sondrio. A Oriente i due grandi massicci del Pizzo Formico - Corna Lunga e M.Vigna Vaga fanno da confine rispettivamente con la Val Cavallina e la Val di Scalve.
In questa valle troviamo l'unica grotta con sviluppo positivo citata in questa pubblicazione: la Grotta della Poderizza (+123 m), inoltre, ad andamento verticale, il Bus di Tacoi, la più bella cavità della Regione (-274 m) e la Laca del Betù (-212 m). Inoltre vi sono anche due importanti cavità ad andamento sub-orizzontale: la Laca di Sponec (3465 m) e la Grotta Battista Moioli (1566 m).

Laca del Betù: parte sommitale del P.150

Foto Cesare Maggi
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

Bus di Tacoi: una galleria concrezionata
Foto Alberto Pellegrini
Gruppo Grotte Milano Sem Cai

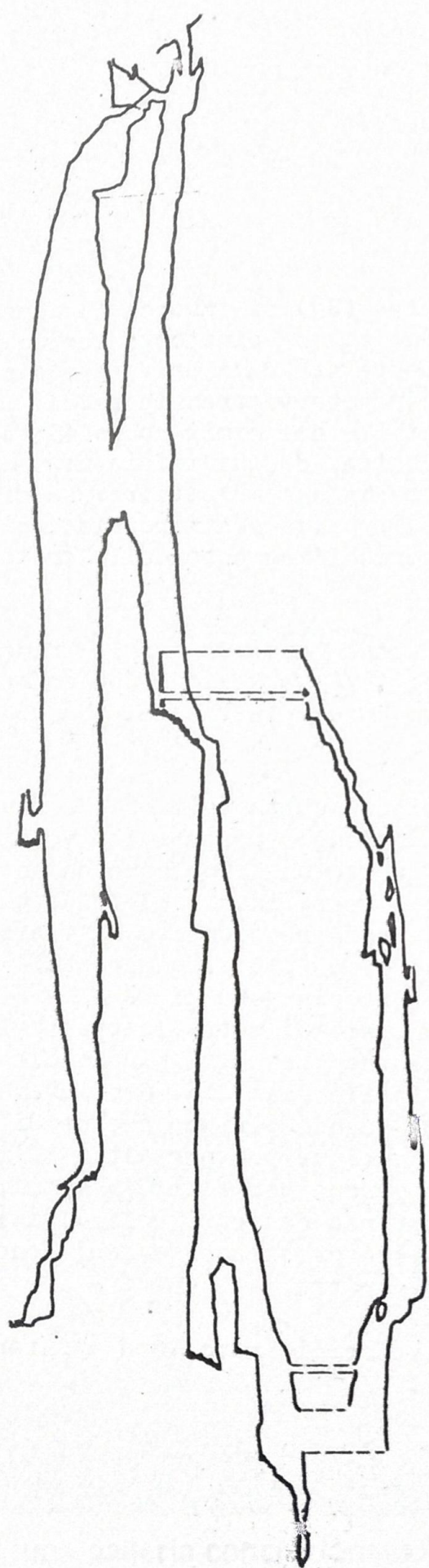
LACA DEL BETU'

Dati catastali: N.1408 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Parre
Località: Cascina Betù
Cartografia: IGM 33 I SE Clusone
Latitudine: 45°53'21" N
Longitudine: 2°34'37" W
Quota dell'ingresso: 880 m slm
Profondità: -212 m

Ubicazione dell'ingresso - Da ponte Selva (Bg) si imbocca la carrozzabile per Parre. Dal cimitero parte una strada piuttosto accidentata che sale verso la località Betù. Questa strada è privata e può essere necessario ottenere il permesso per potervi transitare con l'automezzo. La grotta è comunque raggiungibile dal cimitero in 45' di cammino. La strada termina presso una baita, da qui inizia un sentiero pianeggiante che quasi subito si immette in una mulattiera. La si risale sino ad incontrare sulla sinistra il primo sentiero pianeggiante, lo si percorre per pochi minuti e si cerca l'ingresso della grotta alcuni metri più in alto del sentiero.

Storia esplorativa- La via principale venne percorsa per la prima volta nel 1967 dal G.G.San Pellegrino. Nel 1978 la Sezione Speleologica Gaen (ora G.GValseriana) scoprì il ramo Nord e la via del "Fango" e topografò completamente la cavità.

Descizione della cavità - La cavità inizia subito verticale con un salto di 12 metri sotto il quale una ripida cengia porta sulla verticale di un salto di 91 metri. Alla base di questo un largo conoide detritico porta alla sommità di un salto di 120 metri intervallato da quattro cenge. Dalla sommità del P.120 si può invece raggiungere la via del "Fango" che con alcuni saltini, un P.53 e un P.18 riconduce alla via principale a pochi metri dal fondo. Per raggiungere il ramo Nord si traversa sulla sinistra (scendendo) per un paio di metri,la base del pozzo di ingresso. A questo punto sulla destra due metri più in alto è visibile il ramo, raggiungibile con una facile risalita. Continuando la discesa ci si affaccia sul P.154. Lo si scende per una decina di metri sino ad una grossa cengia, la discesa continua poi per altri 30 metri sino ad una seconda cengia, poi contro parete per altri 75 metri, per arrivare, con un piccolo pendolo, alla terza cengia. Negli ultimi 35 m di discesa la sezione del pozzo diminuisce gradatamente. Sul fondo una serie di saltini portano al fondo della grotta.

Note fisiche - In caso di piogge persistenti il ramo Nord è interessato da violenti e fastidiosi stillicidi.

LACA DEL BETU'
1408 LO SG
0
40

Note tecniche -

N	P	L	AP	F	POSIZIONE	NOTE
1	103	115	N		Alberi a lato ingresso	
				—12	2S dalla cengia 2m a ds.	Sono presenti altri 2S con placca vecchi e inadatti per solo corda
				—14	1S sotto la cengia sulla verticale	In alternativa al precedente
				—60	4m a sn. della verticale 1S	Segnato con vernice blu
2	105	120	V		Sch., 1 ch. press., 1S	Si consiglia lo spit
				—3	Fine scivolo, in. pozzo	
				—30	Sotto cengia sulla vert.	
				—80	A ds. della terza cengia	
3	15	15	CPP			
				—7	N. fine scivolo, in. pozzo	
VIA DEL FANGO —130						
4	35	50	1S			Come P2
				—10	1S sul soffitto a ds.	
				—18	N a ds.	
5	53	60	CPP			
				—4	1S a ds.	Scendere per cunicolo più stretto
6	18	20	CPP			
				—1	1S	Al fondo di questo pozzo ci si trova sopra il P3
RAMO NORD (dall'ingresso)						
7	7	15	N		Alberi a lato ingresso	
8	4	CPP	—		Pendolo in direz. Nord	Attacco di arrivo su diaframma naturale
9	3	30	N		Diaframma di arrivo del pendolo	Si scende il saltino e si prosegue in meandro
				—5	N+1S	
10	145	170	CPP			
				—2	1S+N	
				—32	2S	Cengia
				—42	1S a ds	
				—57	1S sulla verticale	
				—107	1S 2m a ds.	Cengia ragg. con piccolo pendolo
				—119	1S 3m a ds.	
11	20	25	CPP +1S			Fino al fondo

CPP = Corda del pozzo precedente

Conclusioni e prospettive - Non risulta sia stata tralasciata alcuna prosecuzione.

LACA DI SPONCC

Dati catastali:	N.3515 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Oneta
Località:	Cantoni
Cartografia:	IGM 33 I SO Serina
Latitudine:	45°53'33" N
Longitudine:	2°38'38" W
Quota dell'ingresso:	1135 m slm
Sviluppo:	3465 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Seriana. Appena prima di Ponte Nossa si imbocca la strada per il Colle di Zambla (impianti sciistici dell'Arera). Si prosegue sino a Cantoni di Oneta. In paese si può chiedere per la Valletta di Sponcc. In ogni caso si continua in salita sopra il paese fino ad una ampia curva ove una stradina si dirama verso destra per poche decine di metri (su di un lato della stradina si nota un garage in lamiera e alcuni casotti di un acquedotto). Alla fine della stradina inizia un sentiero che dopo pochi minuti di percorso sorpassa un gruppo di 3-4 case. Altri 5' di percorso e si giunge ad una cascina. Dopo altri 2-3' si arriva ad un'altra cascina con una vasca in cemento. Subito dopo la vasca si giunge ad un bivio. Il sentiero più grande scende. Si segue invece il sentiero più piccolo che sale, entra in un bosco e dopo dieci minuti circa, giunge ad un successivo bivio. Anche qui un sentiero sale ed uno scende. Si imbocca quello che scende e dopo 20-30 m di percorso si raggiunge l'evidente ingresso della grotta.

Storia esplorativa - Esplorazione e topografia sono stati realizzati dal Gruppo Grotte San Pellegrino nel 1966.

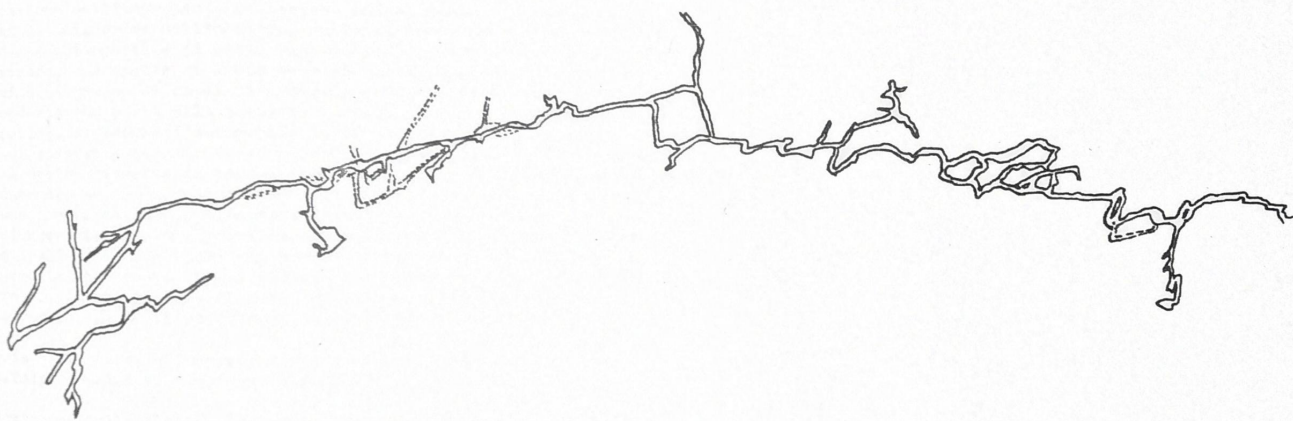
Descrizione della cavità - La grotta è costituita da un complesso reticolo di gallerie sub-orizzontali quasi sempre percorse da un torrente che forma numerosi laghi. Dopo i primi 160 m di percorso la via è sbarrata dal primo di una serie di 8 sifoni. Per visitare questa cavità, a parte sfruttare periodi di secche eccezionali, è necessario compiere delle complesse operazioni di svuotamento dei sifoni (soprattutto il 5°), usando tubi per l'innesco.

Note fisiche - Torrente interno, laghi, 8 sifoni.

Note tecniche - Le parti emerse della cavità sono percorribili senza particolari attrezzature.

Conclusioni e prospettive - La grotta andrebbe senz'altro riesplorata. Inoltre andrebbe rifatto il rilievo del quale è stata realizzata solamente la planimetria.

LACA DI SPONCC

3515 LO BG

0 100

GROTTA DELLA PODERIZZA

Dati catastali: N.3504 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Ardesio
Località: Ludrigno
Cartografia: IGM 33 I NE Ardesio Ed. 3°
Latitudine: 45°55'08" N
Longitudine: 2°32'12" W
Quota dell'ingresso: 845 m slm
Dislivello: +123 m
Sviluppo: 310 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Seriana a Ponte Selva e Festi Rasini. Prima dell'abitato, sulla sinistra risalendo, la valle tende ad allargarsi e si nota, una ventina di metri più in alto della strada, una specie di ampio terrazzo. Alla base di questo terrazzo vi è un gruppo di case. Si svolta a sinistra seguendo una strada secondaria che porta alla località Ludrigno (gruppo di case sopra il terrazzo). Si lascia l'automobile in prossimità di queste case. Sopra di esse si noteranno due canaloni. Bisogna risalire il canalone più a destra rispetto il paese, seguendone il lato sinistro, per circa duecento metri di quota. Quando si sarà giuti quasi alla base di alcune pareti calcaree, bisognerà traversare verso sinistra fino a raggiungere il canalone parallelo di sinistra (sempre con il paese alle spalle). Alla base di una parete si noterà l'evidente ingresso di una grotta risorgente. La si sorpassa stando alla stessa quota dello ingresso. Ad una ventina di metri di distanza, sotto un piccolo sperone roccioso, c'è il piccolo ingresso della Poderizza.

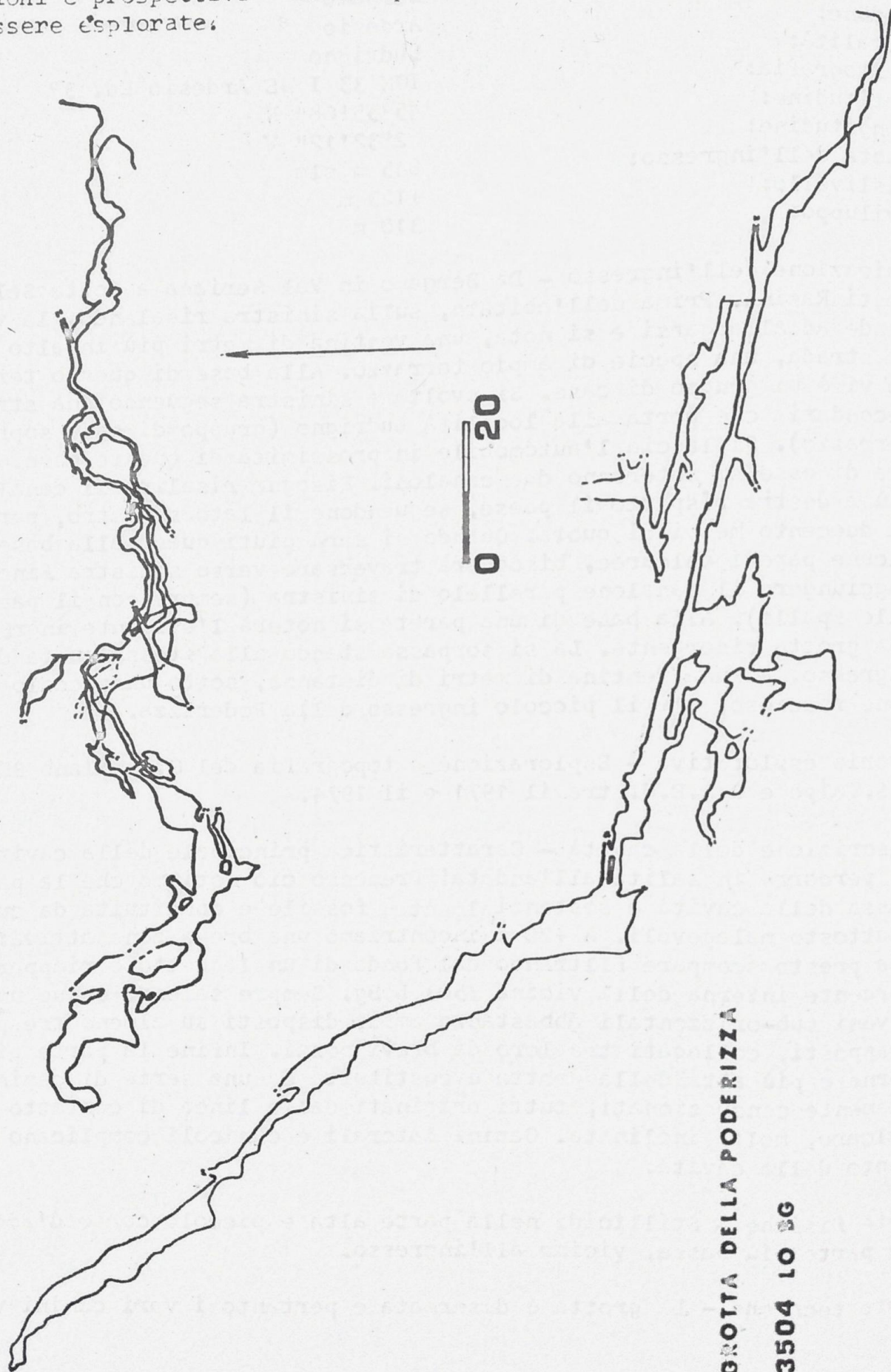
Storia esplorativa - Esplorazione e topografia del G.G.Milano SEM CAI, G.S.Talpe e G.A.E.N. tra il 1971 e il 1974.

Descrizione della cavità - Caratteristica principale della cavità è che si percorre in salita all'andata! Premesso ciò notiamo che la parte più bassa della cavità è sostanzialmente fossile e costituita da cunicoli piuttosto malagevoli. A +20 m incontriamo una breve zona attiva: l'acqua presto scompare filtrando dal fondo di un laghetto e riappare alla sorgente interna della vicina 3503 LoBg. Sempre salendo segue una zona a vani sub-orizzontali abbastanza ampi, disposti su almeno tre piani sovrapposti, collegati tra loro da brevi pozzi. Infine la parte più interna e più alta della grotta è costituita da una serie di camini, ampiamente concrezionati, tutti originati dalla linea di contatto breccia-calcare, molto inclinata. Camini laterali e cunicoli complicano l'andamento della cavità.

Note fisiche - Stillicidi nella parte alta e piccolo corso d'acqua nella parte più bassa, vicino all'ingresso.

Note tecniche - La grotta è disarmata e pertanto i vari camini vanno ar-

rampicati di volta in volta. Sono presenti in luogo alcuni vecchi chiodi .

Conclusioni e prospettive - Alcune piccole diramazioni attendono ancora di essere esplorate.

BUS DI TACOI

Dati catastali: N. 1007 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Gromo San Giacomo
Cartografia: IGM 33 I NE Ardesio
Longitudine: 2°30'11" W
Latitudine: 45°57'32" N
Quota dell'ingresso: 1550 m slm
Profondità: -274 m

Ubicazione dell'ingresso - Percorrere la Val Seriana in direzione di Valbondione fino al paese di Gromo, deviare a destra verso la località Spiazzi (Spiazzi di Boario). Percorrere la lunga salita fino ad un grande piazzale asfaltato con un gruppo di abeti al centro. Lasciare l'automobile nel piazzale e proseguire a piedi oltrepassando una sbarra. Si attraversa una pineta procedendo verso destra in leggera discesa fino ad una grande pozza d'acqua. Puntare allora verso monte, verso la pineta in corrispondenza di un ripido trattuto: Risalire la pista (tenere la destra, però mai in discesa) fino a quando diventa sentiero. Il sentiero si inalza con pochi tornanti costeggiando il fianco della montagna e raggiunge il canalone che porta sul monte Rodondo (lapide sotto a un riparo). Si risale il canalone seguendo il ripido sentiero a tornanti fino a una evidente cengia orizzontale sulla destra. La si percorre tutta, si aggira uno spigolo e dopo pochi metri di discesa si trova l'ingresso. Attenzione: non percorrere il canalone quando l'innevamento é abbondante per il pericolo di valanghe. Sotto il pozzo di accesso (P. 12) vi è un cancello le cui chiavi vanno richieste al bar di Spiazzi.

Storia esplorativa - Cavità nota da tempo, Un primo rilievo venne eseguito da Rocco Zambelli fino al lago Verde (-206 m). Nei primi anni ottanta dopo avere effettuato alcune arrampicate il G.S. Valseriana scopriva alcune nuove prosecuzioni tra cui la via per il "Lago Blu topografata sino a dove sifona a -274 m.

Descrizione della cavità - Si distinguono due vie principali discendenti, la via per il Lago Verde e la via per il Lago Blu.
La via per il ago Verde costituisce il vecchio e classico itinerario della grotta. Si tratta di una serie di gallerie discendenti e concrezionatissime intervallate da brevi pozzi (massimo 18 metri) che terminano su di un sifone (Lago Verde). Dalla sala delle vaschette parte la via per il Lago Blu: ramo inizialmente in risalita, presto va ad intercettare una serie di undici pozzi di scarsa profondità (massimo 22 metri) che portano al sifone terminale (Lago Blu). Vi sono altri due rami parte in salita e parte interessati da pozzi (vi è un P.50) che però si comportano come rami affluenti alla via per il Lago Blu (il "solaio" e il "labirinto").

Note fisiche - Stillicidi sparsi che a seconda delle condizioni atmosferiche esterne.

possono anche aumentare notevolmente. A -206 e -274 metri di profondità vi sono due sifoni perenni che attualmente costituiscono il termine della cavità sui due distinti rami.

Note tecniche -

Per il Lago Verde:

1°	P.12	2 s. sul bordo
	-2 m	1 s. a destra
Cancello		
2°	P.10	Attacco naturale
	-2 m	1 s. a destra sulla parete opposta (scendere il pozzo a sinistra
3°	Corrimano 12 m	Attacco naturale (oppure arrampicata facile)
4°	P.10	Attacco naturale
5°	P.18	Attacco naturale
6°	Scivolo 10 m	Canapa in loco (diffidare) si può fare senza
7°	P.+3	Scaletta in loco (diffidare) oppure arrampicata facile ma scivolosa oppure passaggio basso e bagnato
8°	Scivolo terminale	Corda corrimano m 40 attacco naturale

Per il Lago Blu:
Dalla sala delle vaschette

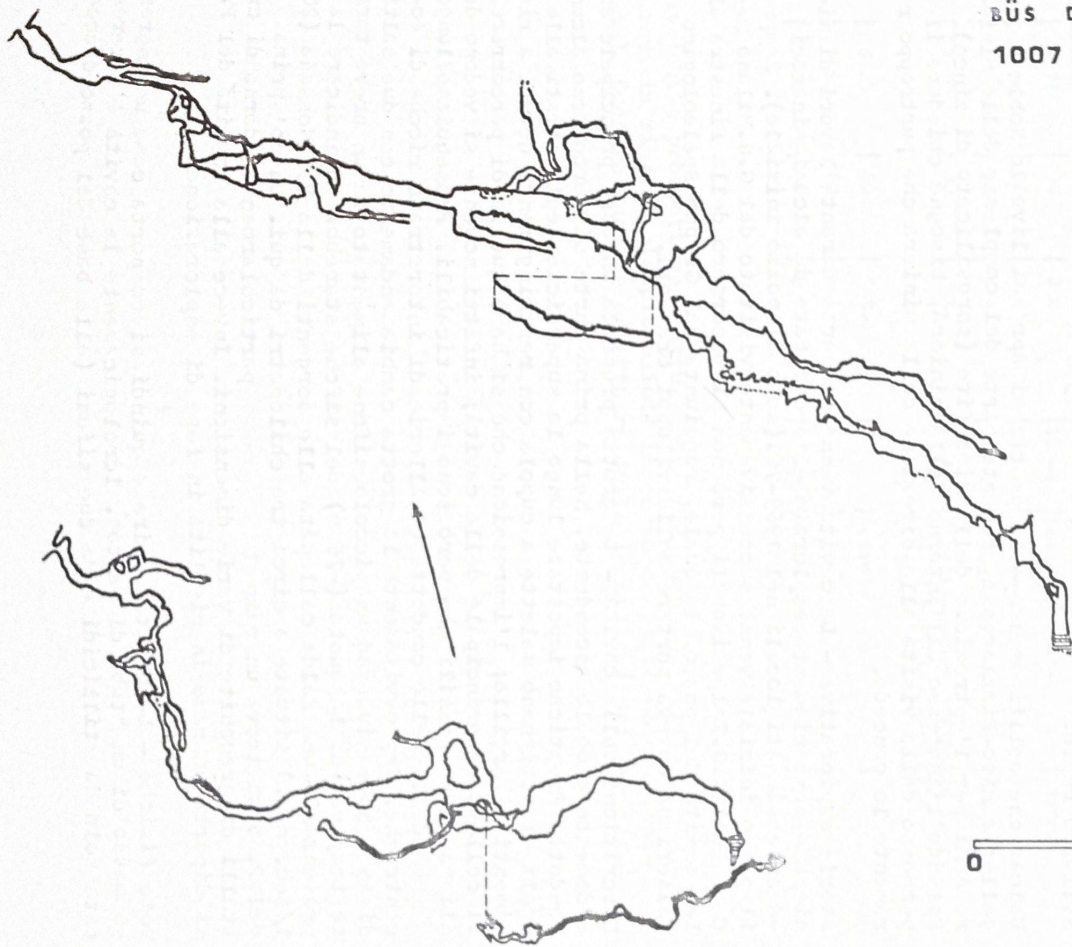
1°	P.10 (pozzo della cascata)	Attacco naturale. Traversata m 5 1 s. discesa m 10 (anche in libera)
2°	P.10	1 s. + attacco naturale
3°	P.15	1 s. di sicurezza a sinistra, attacco su clessidra sul bordo
	-7 m	1 s.

Sala Gabriella
Serie di fessure

1°	P.5	Attacco naturale
2°	P.5	Libera (eventuale attacco naturale)
3°	P.12 (pozzo mano morta)	2 s. a destra
	-2 m	1 s.
4°	P.6	1 s. sul lato opposto del pozzo + 1 s. sull'orlo
5°	P.5	Libera
6°	P.8	Attacco naturale
7°	P.14	Attacco naturale
8°	P.22	Attacco naturale (sul Lago Blu)

In tutto questo ramo attenzione ai meandri sfondati da percorrere spesso molto in alto.

Conclusioni e prospettive - Rimane da forzare una strettoia su uno dei rami esplorati dal G.S.Valseriana.

BÜS DI TACOI
1007 LO BG
0
100

GROTTA BATTISTA MOIOLI

Dati catastali:	N. 3666 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Gorno
Località:	Miniera P.za Rossa
Cartografia:	IGM 33 I SE Clusone
Latitudine:	45°52'28" N (ingresso miniera)
Longitudine:	2°34'37" W (ingresso miniera)
Quota dell'ingresso:	555 m slm
Dislivello:	170 m (-76, +94)
Sviluppo reale:	1566 m

Ubicazione dell'ingresso - La grotta si apre al livello Noble della galleria Riso-Piazzarossa, facente parte del complesso delle miniere AMMI per l'estrazione dell'emimorfite (sorosilicato di zinco). Essendo l'ingresso all'interno della miniera, bisogna chiedere il permesso della visita alla direzione della miniera che purtroppo raramente lo concede.

Storia esplorativa - La cavità venne scoperta durante lavori di miniera e sommariamente esplorata e topografata da alcuni minatori ed appassionati locali nel 1969-70.(solo il pozzo iniziale). Sempre il pozzo iniziale venne successivamente visitato dal G.G.Milano Sem Cai e dal G.G.Talpe i quali però non si accorsero della finestra alla sommità del pozzo, la quale, raggiunta dal Gruppo Speleologico Valseriana doveva portare agli sviluppi ora noti.

Descrizione della cavità - La grotta presenta un'asse principale ad andamento globale ascendente. Nella prima parte si percorrono alcune condotte freatiche impostate lungo la superficie degli strati alle quali si alternano salette a cupola con restringimenti dovuti a riempimenti di argilla; l'impressione che si ha è quella di percorrere il collettore principale della cavità; infatti sovente si vedono degli "arrivi" fossili che però sono impraticabili. Proseguiamo lungo delle belle condotte e gallerie di interstrato ricche di eccentriche. Improvvisamente la grotta cambia andamento con due salti di 65 e 54 m e giuge ad un piccolo sifone alimentato da un breve torrente temporaneo. La quota (-76 m) del sifone starebbe ad indicare la presenza di una falda collegata alle sorgenti della Val Nossana (20000 l/sec. max.) situate a circa tre chilometri da qui. Un po' prima del P.65 si trova un ramo particolarmente adorno di cristalli di aragonite di varie dimensioni. Invece alla sommità del P.65 si diparte un ramo in risalita in fase di esplorazione.

Note fisiche - La grotta aspira e quindi si comporta come un ingresso basso di un "tubo di vento". Idrologicamente la cavità è interessata solo da stillicidi e da due sifoni (alla base del pozzo d'acces-

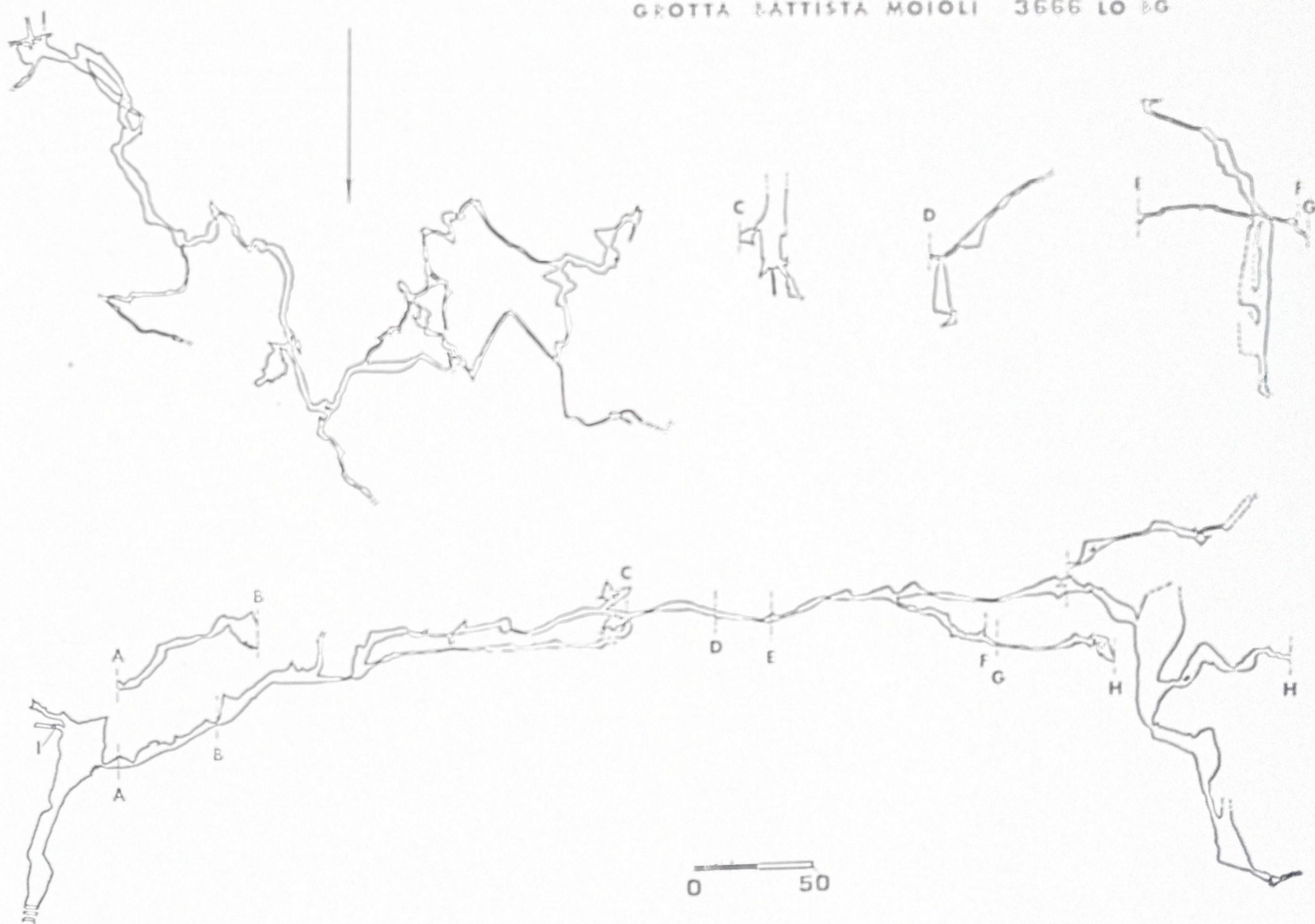
so e del P.54 ove si può constatare la presenza di un torrentello temporaneo).

Note tecniche -

RAMO PRINCIPALE

N°	Pozzo Risal. Scivolo	Corda	Att. Part.	fraz.	descizione	Note
1	P 76	90	2 S	1S -4	Pozzo iniziale.	SIFONE
1B	P 76	40	2 S	1S -4	Scendere fino scivolo	
2	R 20	20	1 S		Scivolo da risalire	Arrivo
3	R 20	30	Nat.	1S +7	Risalita prima verticale poi su scivolo. Cordaccia in loco	
4	S 25	30	Nat.		Scivolo	
5	P 50	60	Nat.	1S -20		Scomodo
6	P 50	60	2 S	1S -20		Frazionare ancora

Conclusioni e prospettive - Attualmente rimangono da verificare alcuni rami in risalita (esplorazione in corso da parte del G.S.Valseriana). Occorre inoltre effettuare delle immersioni nei due sifoni.

GROTTA BATTISTA MOIOLI 3666 LO BG
C
D
F
F G
A
B
A
B
I
I
C
D
E
F
G
H
H
0
50

LA VAL CAVALLINA

Confina ad Occidente od a Settentrione con la Val Seriana tramite il M.Misma e il Pizzo Formico - M.Corna Lunga. A Oriente invece il Lago d'Iseo fa da confine con la provincia di Brescia. Solo due sono le grotte di una certa importanza presenti nella Valle: il Buco del Corno ad andamento sub-orizzontale (775 m s.r.) e la Laca del Berù, ad andamento verticale (-222 m).

LA LACA DEL BERU'

Dati catastali:	N.3532 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Parzanica
Località:	Cascina Berù
Cartografia:	IGM 34 III SO Sarnico
Latitudine:	45°44'04.8" N
Longitudine:	2°25'44" W
Quota dell'ingresso :	845 m slm
Profondità:	-222 m

Ubicazione dell'ingresso - Dalla strada statale 469 nel tratto tra Lovere e Sarnico, all'altezza dell'abitato di Tavernola, si prende la deviazione per Parzanica. Al Km 11.5 di essa, in corrispondenza della frazione Gromolo (a sinistra), si abbandona l'automezzo e si sale lungo il prato immediatamente a monte. La grotta si apre a Ovest delle case descritte, a q. 845 m slm, in corrispondenza di una ceppaïa di castagno che ne cela parzialmente l'ingresso.

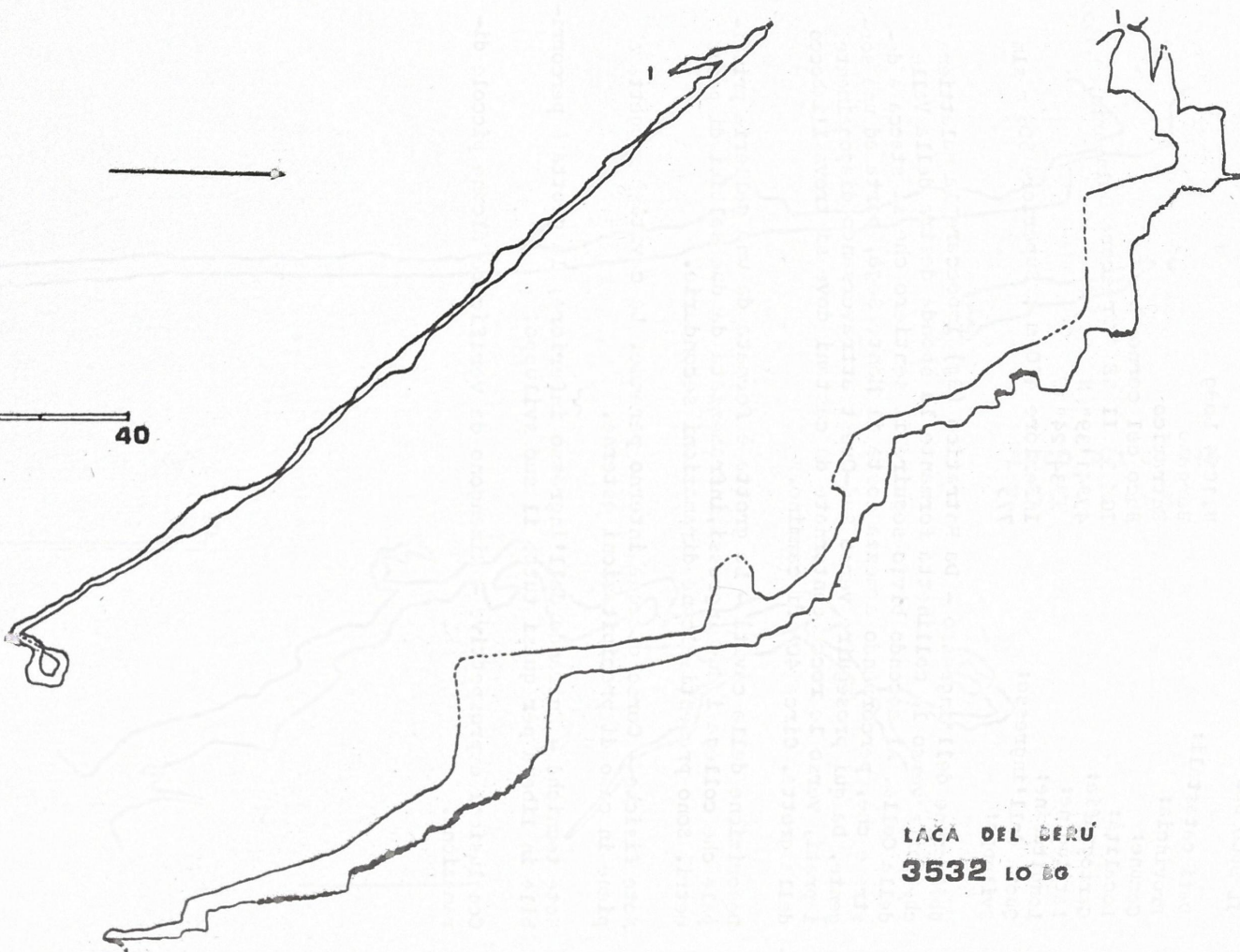
Storia esplorativa - La grotta venne esplorata nel 1973 dal G.6.Bergamo. Nel 1979 lo Speleo Club Orobico CAI Bg ne eseguì la topografia in collaborazione con il G.S.Lecchese CAI Lecco.

Descrizione della cavità - La grotta ha un andamento quasi esclusivamente verticale, costituita com'è da una serie di dodici pozzi solo raramente intervallati da brevi gallerie a forra facilmente percorribili. Tutta la cavità è impostata su di una faglia della quale si possono vedere, in tre punti distinti, gli "specchi di faglia". In alcuni tratti sono presenti anche delle concrezioni.

Note fisiche - Stillicidi intensi sul quarto e decimo pozzo, che durante stagioni particolarmente piovose si possono trasformare in vere e propie cascatelle. Il 7 ottobre 1979 è stata tentata una colorazione del sifone terminale mediante l'immissione di 400 grammi di Fluoresceina. L'operazione non ha dato risultati poichè nei giorni successivi una violentissima piena ha spazzato via i fluocaptori posti in varie supposte risorgenze.

Note tecniche - La grotta, pur già armata per "sola corda", andrebbe completamente riarmata.

Conclusioni e prospettive - Risulta ancora da controllare solo una piccola diramazione posta alla base del terzo pozzo.

0
40
LAČA DEL BERÙ
3532 LO BG

IL BUCO DEL CORNO

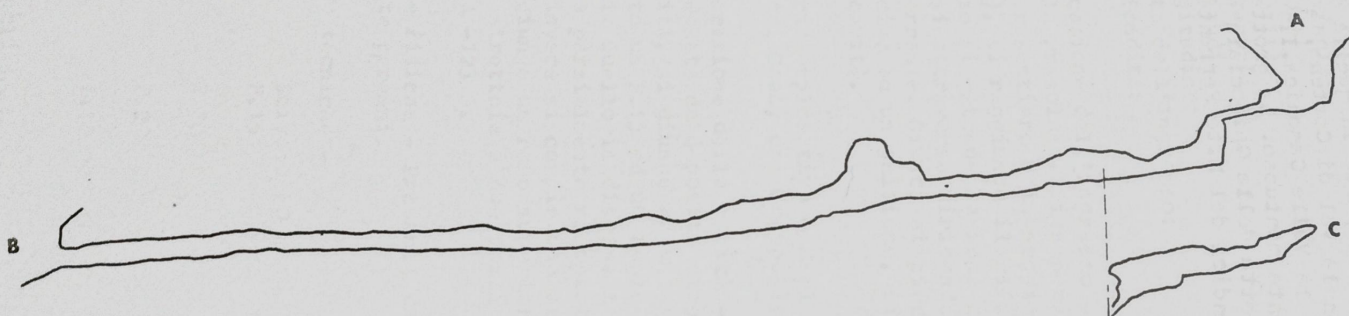
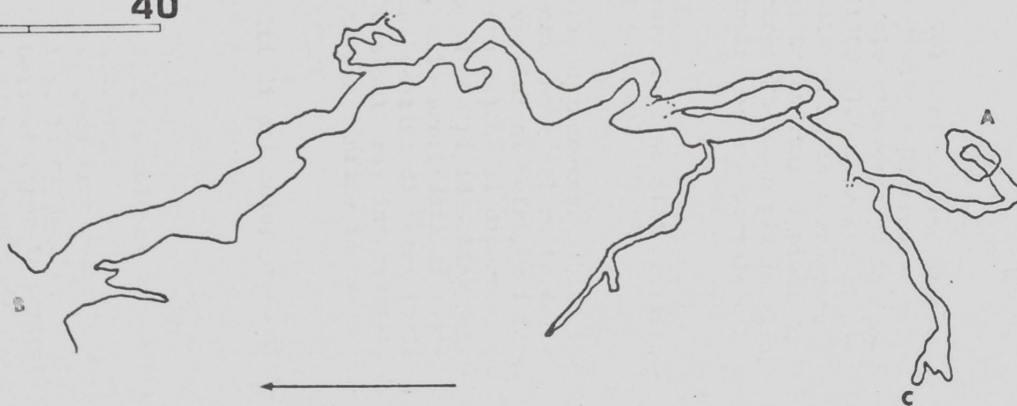
Dati catastali:	N.1004 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Entratico
Località:	Buco del corno
Cartografia:	IGM 33 II SE Trescore Balneario, ed.1955
Latitudine:	45°41'39" N
Longitudine:	2°34'24" W
Quota dell'ingresso:	Inferiore 470 m ; Superiore 506 m slm
Sviluppo:	775 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Entratico (Bg) imboccare la mulattiera che porta verso la collinetta formante la sponda destra della Valle della Colla. Al secondo bivio seguire il sentiero che si stacca a destra e che, percorrendo a mezza costa il Monte Sega, porta ad una sorgente. Da qui proseguire verso Sud-Ovest attraversando diagonalmente i prati, verso le rocce contornate da castani dove si trova l'imbocco della grotta. Circa 40' di cammino.

Descrizione della cavità - La grotta è formata da una galleria principale che collega i due ingressi, inframezzata da due saltini di pochi metri. Sono presenti alcune diramazioni secondarie.

Note fisiche - Corso d'acqua interno perenne. La cavità è soggetta a piene in caso di precipitazioni esterne.

Note tecniche - Entrando dall'ingresso inferiore, la grotta è percorribile in libera per quasi tutto il suo sviluppo.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare alcune piccole diramazioni.

A
B
C
BUCO DEL CORNO
1004 LO BG
0
40
A
B
C

Situata in parte nella provincia di Bergamo e in parte in quella di Brescia, la Val di Scalve confina a Nord con la Val di Corteno, a Ovest con la Val Seriana, a Est e a Sud con la Valle Camonica. Il territorio della Val di Scalve è completamente montuoso. La grotta più importante reperita fino ad ora è la "Grotta della Ghiacciaia" (1193 Lo Bg) profonda 123 m situata alle pendici del M.te Ferrante.

GROTTA DELLA GHIACCIAIA

Dati catastali:	N.1193 LoBg
Provincia:	Bergamo
Comune:	Vilminore di Scalve
Località:	M.Ferrante
Cartografia:	IGM 34 IV NO Pizzo della Presolana
Latitudine:	45°58'33" N
Longitudine:	2°25'11" W
Quota dell'ingresso:	2100 m slm
Profondità:	-123 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Bergamo in Val Seriana fino al Passo della Presolana. Si supera il Passo e si giunge a Colere. Da qui, o per sentiero o in seggiovia (funziona solo d'inverno ed in ogosto), si raggiunge il Rifugio Albani (q.1900 m). Di fronte al Rifugio si estende la zona carsica denominate "Mare in burrasca". La si attraversa dirigendosi verso la Val Conchetta, ai piedi del M.Ferrante. Giunti ai piedi del Monte, circa 80-100 m più in alto, in cima ad un ghiaione, si noterà l'ampio ingresso a portale della cavità.

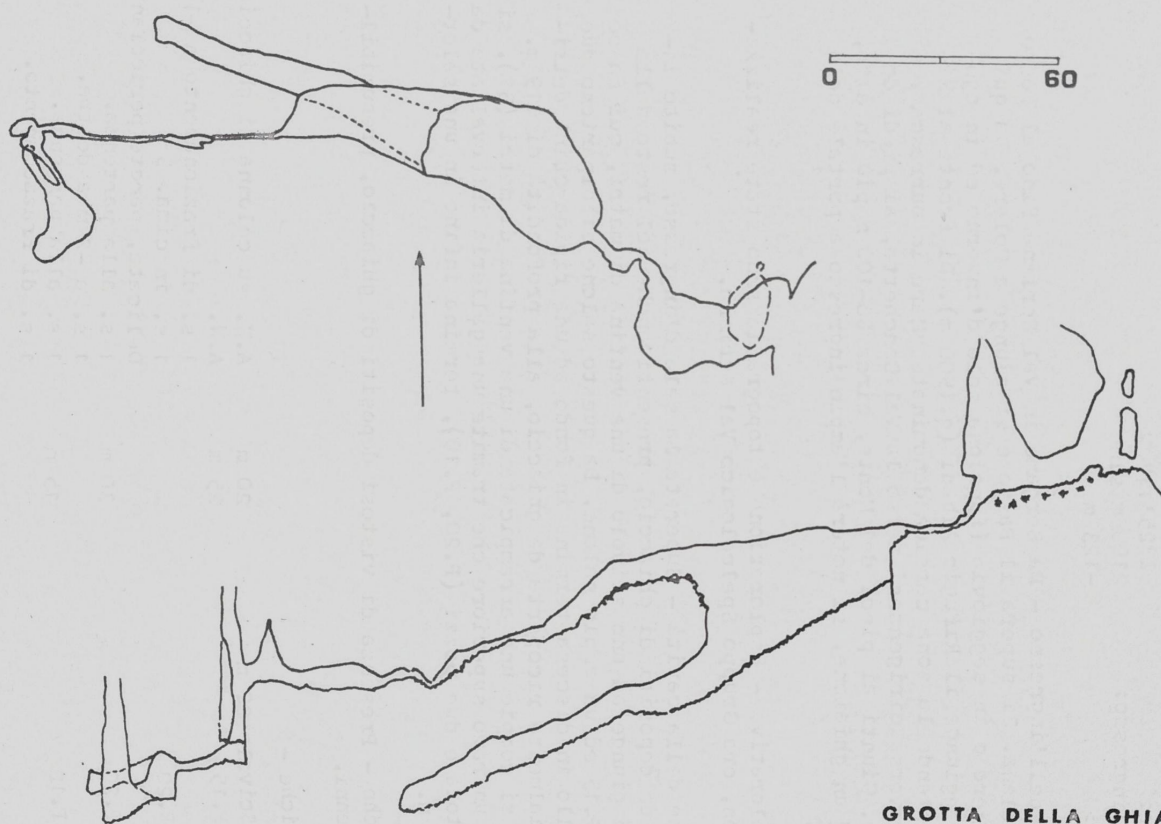
Storia esplorativa - Esplorazione e topografia sono state realizzate dal Gaen, ora Gruppo Speleologico Val Seriana.

Descrizione della cavità - Superata la sala d'ingresso, subito interessata da depositi di ghiaccio, presenti anche nel resto della cavità, si giunge ad uno scivolo di una ventina di metri, cui fa seguito un P.15 ed un ampio salone. Da questo salone si dipartono due rami. Quello in discesa termina in fondo ad una ripida china detritica parzialmente ricoperta da ghiaccio, alla profondità di 119 m. Se invece si compie una arrampicata di una ventina di metri (3°), si raggiunge un ramo superiore che tramite una galleria intervallata da una strettoia e due pozzi (P.20, P.10), termina infine in una saletta a -123 m.

Note fisiche - Presenza di vistosi depositi di ghiaccio, presumibilmente perenni.

Note tecniche -

1°	Scivolo 20 m	20 m	A.N. su colonna di ghiaccio.
2°	P.15	25 m	A.N. 1 s. di frazionamento a -4 m.
3°	R.20		1 s. in cima. 3°. Delicata, parete pericolante.
4°	P.20	30 m	1 s. alla partenza. 1 s. a -2 m a destra.
5°	P.10	15 m	1 s. alla partenza. 1 s. di traziomanento.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata tralasciata alcuna diramazione.

0
60
GROTTA DELLA GHIACCIAIA
1193 LO BG

Altre cavità del Bergamasco

LACA DI CARENNO

Dati catastali: N.1148 LoBg
Provincia: Bergamo
Comune: Carenno
Località: Versante Sud-Est del Monte Spedone.
Cartografia: IGM 33 III N Palazzago, ed.1960
Latitudine: 45°48'30" N
Longitudine: 2°59'19" W
Quota dell'ingresso: 850 m slm
Profondità: -92 m
Sviluppo: 130 m

Ubicazione dell'ingresso - Dalla chiesa di Carenno si raggiunge l'imbocco della mulattiera per il passo del Pertüs e si segue il sentiero che sale zigzagando sul versante orientale del monte Spedone. A 885 metri di altezza si piega a sinistra lungo un sentiero che procede in quota e lo si segue per circa 100 metri. L'ingresso della grotta si trova a 25 metri sopra il sentiero percorso, poco prima di raggiungere l'incisione che scende dal Monte Spedone.

Storia esplorativa - La prima esplorazione venne effettuata nel 1895 da Luigi Vittorio Bertarelli che però non riuscí a raggiungere il fondo della cavità per mancanza di una corda sufficientemente lunga. Il 9 gennaio 1938 una spedizione congiunta dei gruppi di Milano, Como, Desio, Lecco esplorò completamente la cavità.

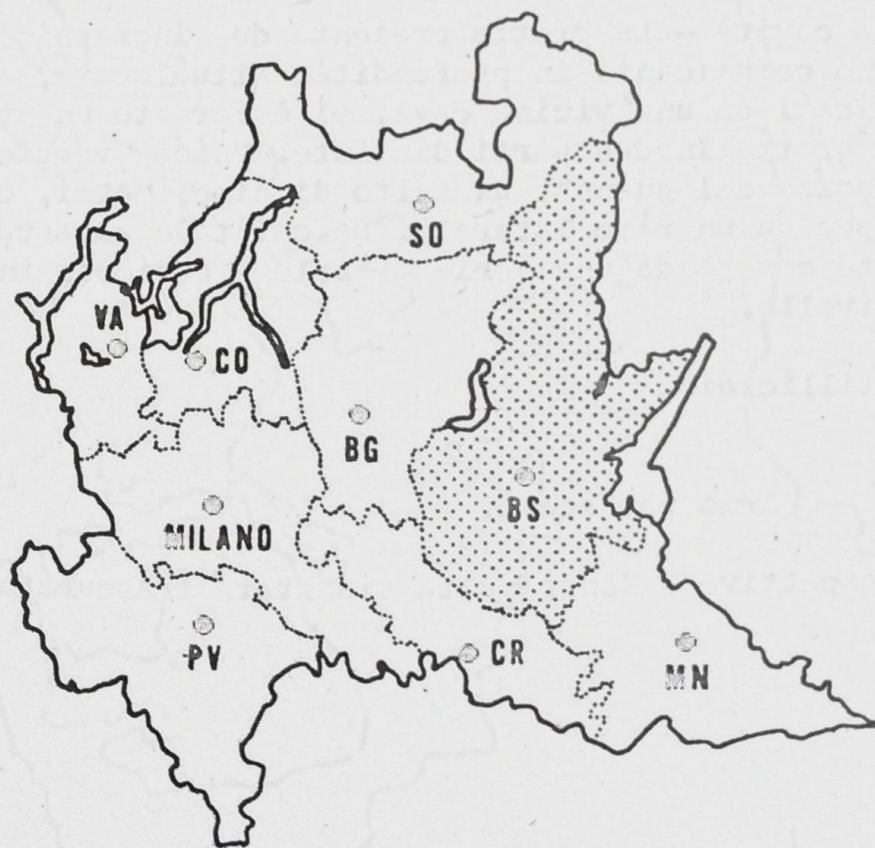
Descrizione della cavità - La grotta, con un ingresso di una decina di metri di diametro, si sprofonda per 70 metri con un pozzo largo mediamente 1-2 metri. Alla base di questo uno stretto cunicolo porta a una sala sovrastata da una colata che è stata risalita per una decina di metri.

Note fisiche - La cavità si comporta come un inghiottitoio attivo durante i periodi piovosi.

Note tecniche -
La grotta risulta essere armata per "sola corda".

Conclusioni e prospettive - L'unica possibile prosecuzione sembra costituita dall'arrampicata nella sala terminale.

L'ALTOPIANO DI CARIADEGHE

L'altopiano di Cariadeghe è situato in provincia di Brescia ed è compreso tra la Valle di Caino, la Valle Vrenda e la pianura pedemontana. Questo territorio ha un'estensione di circa 30 Km quadrati ed è posto ad una quota tra i 600 e i 900 metri sul livello del mare. Questo altopiano è una delle zone più intensamente carsificate della Lombardia, raggiungendo il numero delle doline presenti in zona le 60 unità per Km quadrato. Anche il carsismo ipogeo è ben sviluppato. Infatti le Grotte trovate nella zona sono varie decine, anche se soltanto quattro sono ragguardevoli: la "Grotta della Carbonella" di cui non parliamo in questa pubblicazione, la "Omber en banda al bus del zel" il quale tuttora è in fase di esplorazione e che pertanto viene descritto in modo forzatamente incompleto. Inoltre descriveremo il "Buco del Budrio", nota stazione biofaunistica ove sono state trovate specie di grande interesse e, infine, il "Buco del Frate", prima cavità della Lombardia che è stata inserita nel Catasto Regionale.
In quest'ultima grotta è segnalata, in alcuni periodi, la presenza di una colonia di pipistrelli, che risentono sempre di più dei lavori di una vicina cava di marmo o delle visite troppo frequenti degli speleologi.

LA PROVINCIA DI BRESCIA

BUCO DEL FRATE

Dati catastali: N. 1 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Prevalle
Località: Monte Budellone
Catografia: IGM 47 I SE Bedizzone ed. 1913
Latitudine: 45°33'41" N
Longitudine: 2°2'25" W
Quota dell'ingresso: 253 m slm
Profondità: -53 m
Sviluppo: 230 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia proseguire per il Lago di Garda fino a raggiungere Paitone. Circa 300 metri dopo il semaforo si stacca una stradina che conduce in breve in vista di alcune cave (sulla sinistra). Sulla destra una strada di cava conduce all'ingresso della grotta. L'ingresso della gotta è stato chiuso dal comune di Prevalle per motivi di tutela ecologica.

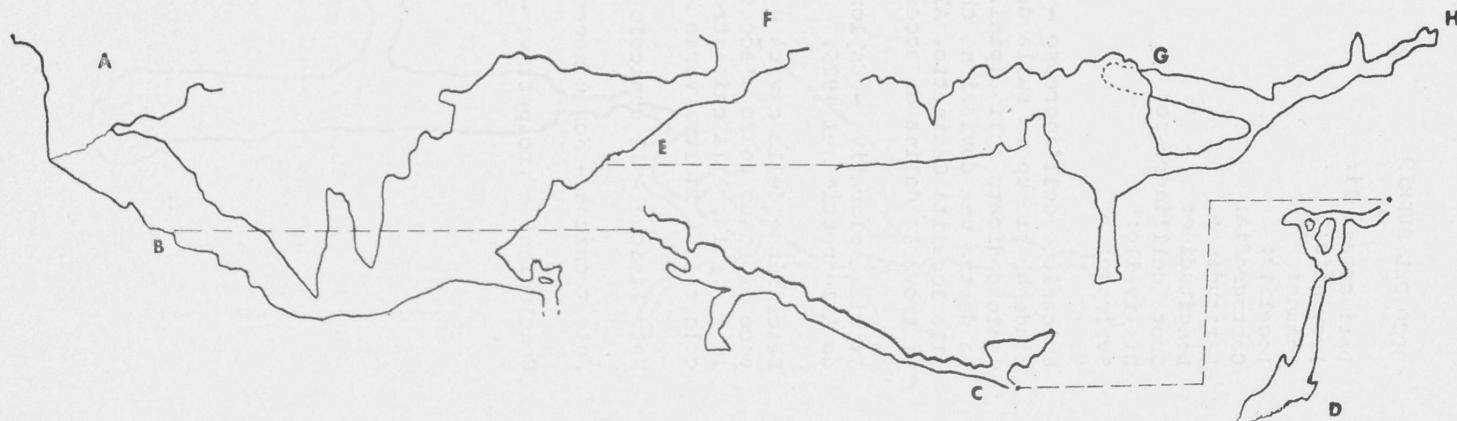
Storia esplorativa - Esplorazioni e topografia del G.G.Brescia nel 1929.

Descrizione della cavità - La grotta presenta due ingressi separati che un tempo erano comunicanti in profondità. Attualmente, a causa dei detriti scaricati da una vicina cava, si è formato un "tappo" che ha diviso la grotta in due parti distinte. Unica "verticale" della grotta è il "pozzo del guano", un salto di dieci metri, chiuso sul fondo, che si trova su un ramo laterale. La cavità è abbastanza complessa, costituita come è da una serie di sale e cunicoli intersecanti su un unico livello.

Note fisiche - Stillicidio.

Note tecniche -
1° P.10 Armo per scala.

Conclusioni e prospettive - Non risulta sia stata trascurata alcuna prosecuzione.

BUCO DEL FRATE
1 LO BS
0
20
A
B
C
D
E
F
G
H
A
B
C
D
E
F
G
H

BUCO DEL BUDRIO

Dati catastali: N. 71 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Serle
Località: Casinetto
Cartografia: IGM 47 I NE Gavardo 1913
Latitudine: 45°35'23" N
Longitudine: 2°5'14" W
Quota dell'ingresso: 810 m slm
Dislivello: -11 m
Sviluppo: 186 m

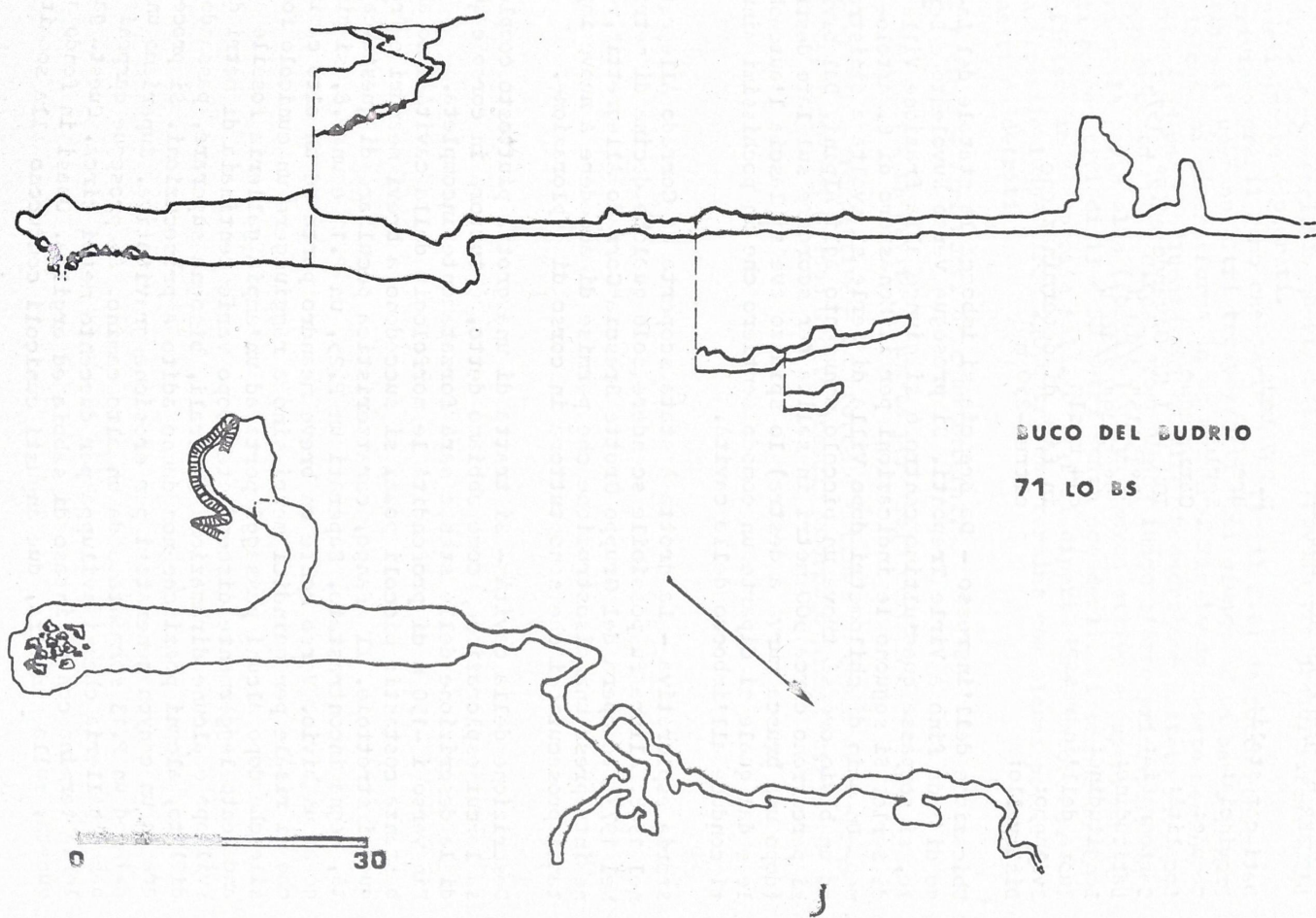
Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia a Serle. Procedendo verso Cariadeghe si supera sulla destra la trattoria del Cervo ed un monumento dedicato agli alpini. Dopo duecento metri circa si imbocca sulla destra una deviazione che conduce, dopo poco più di un chilometro, alla località Casinetto. Alla fine del centro abitato, sulla sinistra, si trova la dolina di accesso alla grotta.

Storia esplorativa - Esplorazione e topografia del G.G.Brescia "Corrado Allegretti" nel 1926.

Descrizione della cavità - Mediante una scalinata si scende l'ampio ma poco profondo pozzo d'accesso. Alla base di questo un portale immette in una sala, alla cui estremità settentrionale inizia un tortuoso cunicolo che si inoltra verso Nord per circa 90 m.

Note fisiche - Il cunicolo è percorso da un piccolo corso d'acqua.

Note tecniche - Non è necessaria alcuna attrezzatura particolare.

Conclusioni e prospettive - Il termine della grotta andrebbe rivisto.

BUCO DEL BUDRIO
71 LO BS
0
30

L'OMBER EN BANDA AL BUS DEL ZEL

Dati catastali: N.247 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Serle
Località: Cariadeghe
Cartografia: IGM 47 I NE Gavardo ed.5°, 1974
Latitudine: 45°35'15" 3/10 N
Longitudine: 2°05'49" 2/10 W
Quota dell'ingresso: 834 m slm
Sviluppo: in fase di determinazione
Dislivello: oltre -250 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia si imbocca la statale del Lago di Garda fino a Virle Treponti. Si prosegue verso Nuvolento e Serle, si sorpassa quest'ultimo centro e si giunge alla frazione Villa di Serle. Si seguono le indicazioni per il Monastero di S.Bartolomeo. Un paio di chilometri dopo Villa di Serle si svolta a sinistra ad un bivio ove si trova un piccolo monumento agli Alpini. Dal bivio si percorrono circa 500 metri in salita per scorgere sul lato destro (dopo una brusca curva a destra) lo spiazzo ove si lascia l'automobile e dal quale si diparte un comodo sentiero che in pochissimi minuti conduce all'imbocco della cavità.

Storia esplorativa - La grotta è stata scoperta da Corrado Allegretti nel 1948. Allora fu possibile scendere solo qualche decina di metri. Nel 1973, ad opera del Gruppo Grotte Brescia"Corrado Allegretti",venne intrapresa una disostruzione che permise di accedere a nuove importanti prosecuzioni che sono tuttora in corso di esplorazione.

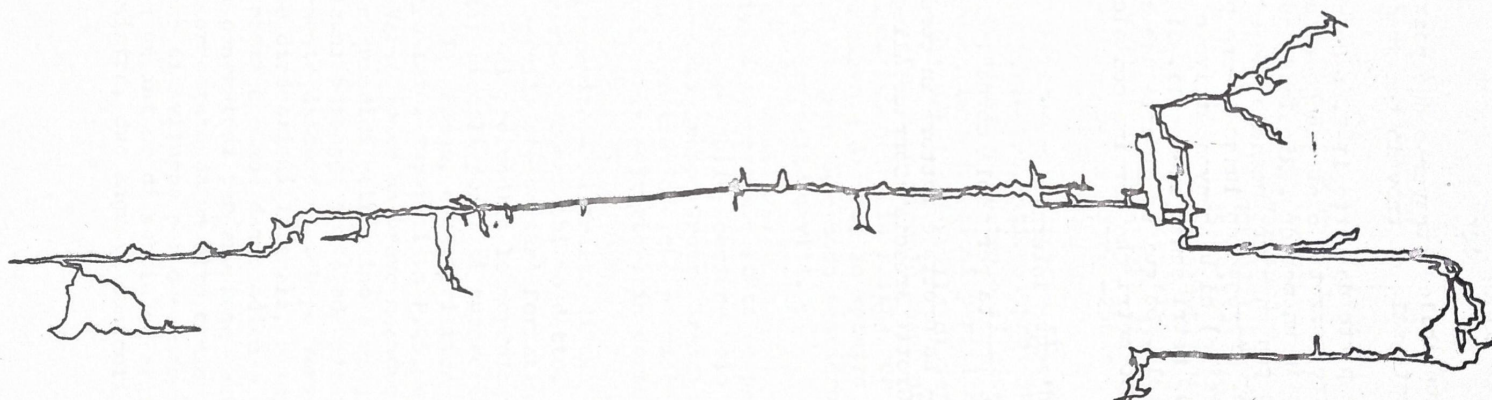
Descrizione della cavità - Si tratta di una grotta piuttosto complessa la cui esplorazione, come abbiamo detto, è tuttora in corso e quindi la descrizione della stessa sarà forzatamente incompleta.
Fin verso i -150 m di profondità le morfologie della cavità sono abbastanza costanti: piccoli pozzi si succedono a brevi meandri e frequenti strettoie. Il fango, caratteristica peculiare di questa cavità, regna incontrastato. Superati un P.25, un P.11 e un P.8, si giunge ad un bivio. Verso monte un breve meandro porta ad un alto camino che si risale per quindici metri sino a raggiungere un cunicolo fossile che dopo alcuni passaggi porta ad un'ampia galleria fossile ad andamento leggermente discendente. Dopo varie centinaia di metri di sviluppo e alcune diramazioni laterali, bisogna superare, passandoci di lato, alcuni pozzi che non danno adito a prosecuzioni. Si procede ora in un canyon generatosi per erosione gravitativa. Superiamo un P.12 ed un P.13 sormontato da un alto camino. Si prosegue carponi in bassa galleria che si sviluppa per duecento metri circa. Questa galleria termina con un intaso di sabbia ed argilla. Quasi in fondo a questa, sulla sinistra, due angusti cunicoli conducono alla sommità

del salone terminale, raggiungibile attraverso due pozzi indipendenti di 35 e 25 metri. In questa sala si trovano tre grandi sifoni solo parzialmente esplorati.
Descriviamo ora il ramo che parte da sotto il P.8: da sotto questo saltino si superano altri tre pozzetti e si giunge ad un basso laminatoio che poi si trasforma in un meandro. Risalendo questo meandro si giunge ad una confluenza con un altro meandro che è stato risalito per duecento metri circa. Proseguendo lungo l'asse principale percorriamo la parte alta (fossile) di un canyon attivo e superiamo due salti consecutivi di 13 e 50 metri senza scenderli. Si scende un P.17 che finisce in una grossa sala. Da qui si diparte una condotta freatica fossile lunga circa 250 metri che termina con alcuni pozzetti intasati da detriti.

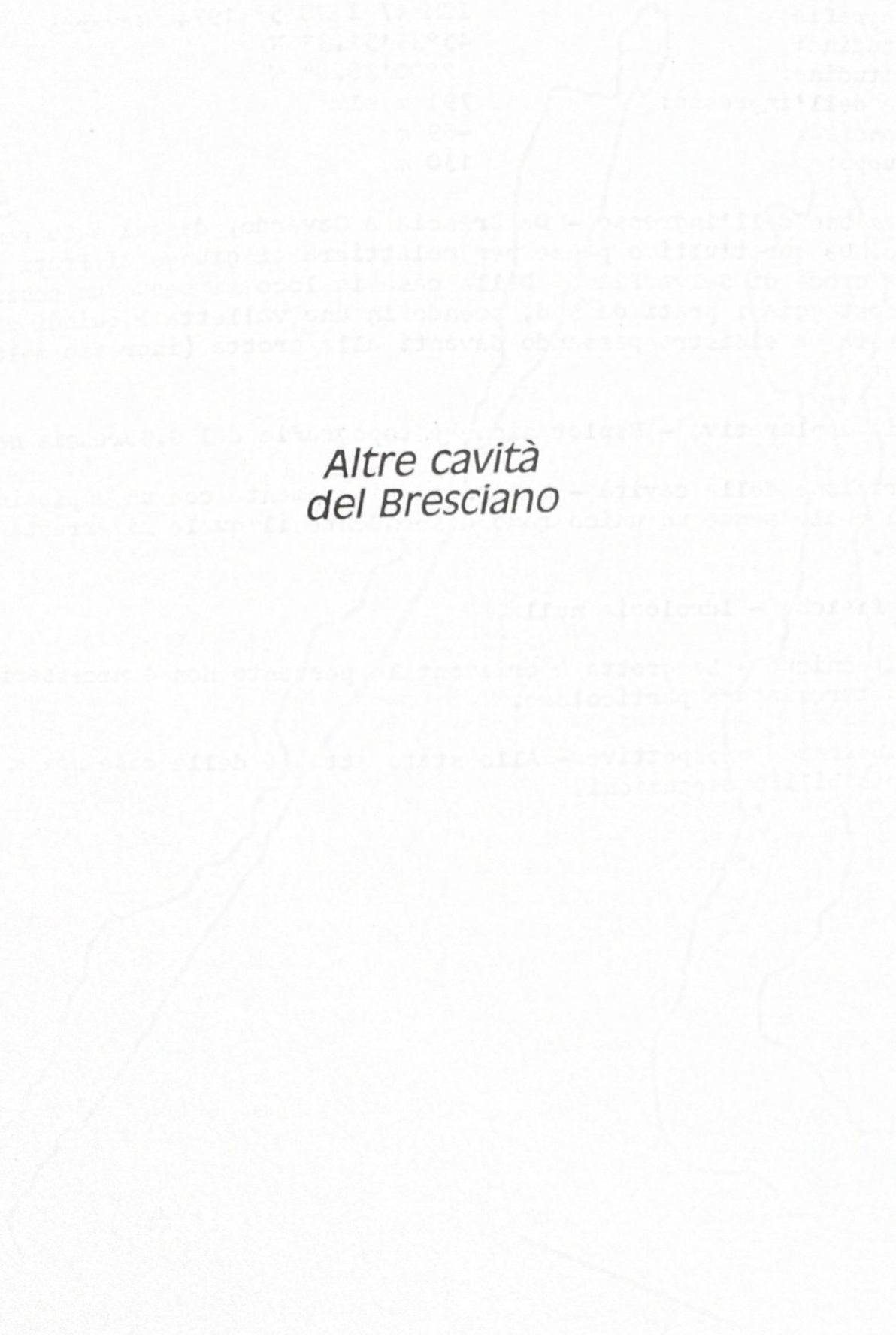
Note fisiche - Vari corsi d'acqua interni.

Note tecniche - La cavità è armata per "sola corda".

Conclusioni e prospettive - La grotta è tuttora in corso di esplorazione da parte del Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti".

0 200

OMBER EN BANDA AL BÜS DEL ZEL

247 LO BS (SEZ. LONG. SCHEMATICA)

Altre cavità del Bresciano

BÜS COALGHES

Dati catastali: N.116 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Gavardo
Località: Selvapiana
Cartografia: IGM 47 I NE 5° 1974 Gavardo
Latitudine: 45°36'51.3" N
Longitudine: 2°00'38.8" W
Quota dell'ingresso: 791 m slm
Profondità: -69 m
Sviluppo: 130 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia a Gavardo, da qui a Quarena e Magno. Da quest'ultimo paese per mulattiera si giunge ai Prati presso la croce di Selva Piana. Dalla casa in loco si segue un sentiero che costeggia i prati da sud, scende in una valletta e quindi gira in costa a sinistra passando davanti alla grotta (ingresso molto evidente).

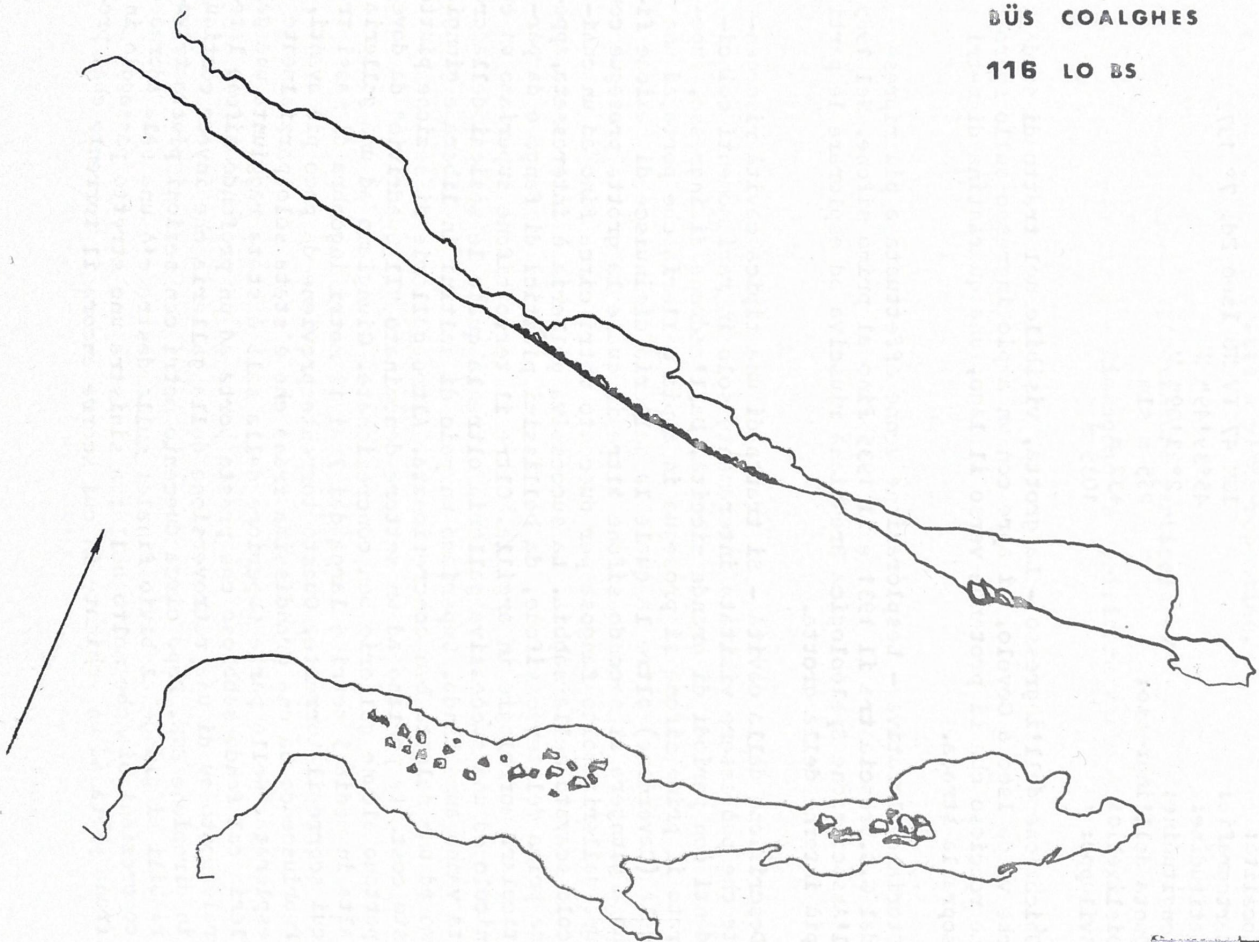
Storia esplorativa - Esplorazione e topografia del G.GBrescia nel 1927.

Descrizione della cavità - La grotta si presenta con un ampio ingresso al quale segue un unico ramo discendente il quale si arresta bruscamente.

Note fisiche - Idrologia nulla.

Note tecniche - La grotta è orizzontale pertanto non è necessaria alcuna attrezzatura particolare.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle cose non appaiono possibili prosecuzioni.

BÜS COALGHES
116 LO BS
0
20

BUS DEL QUAI

Dati catastali:	N.30 LoBs
Provincia:	Brescia
Comune:	Iseo
Località:	Covelo
Cartografia:	IGM 47 IV NO Iseo Ed. 7° 1973
Latitudine:	45°39'49" N
Longitudine:	2°23'09" W
Quota dell'ingresso:	265 m slm
Dislivello:	+32 m
Sviluppo:	1035 m

Ubicazione dell'ingresso - La grotta, visibile nel tratto di stada che va da Iseo a Covelo, si apre con un ampio ingresso sullo sperone roccioso che si protende verso il lago, una quarantina di metri sopra la strada.

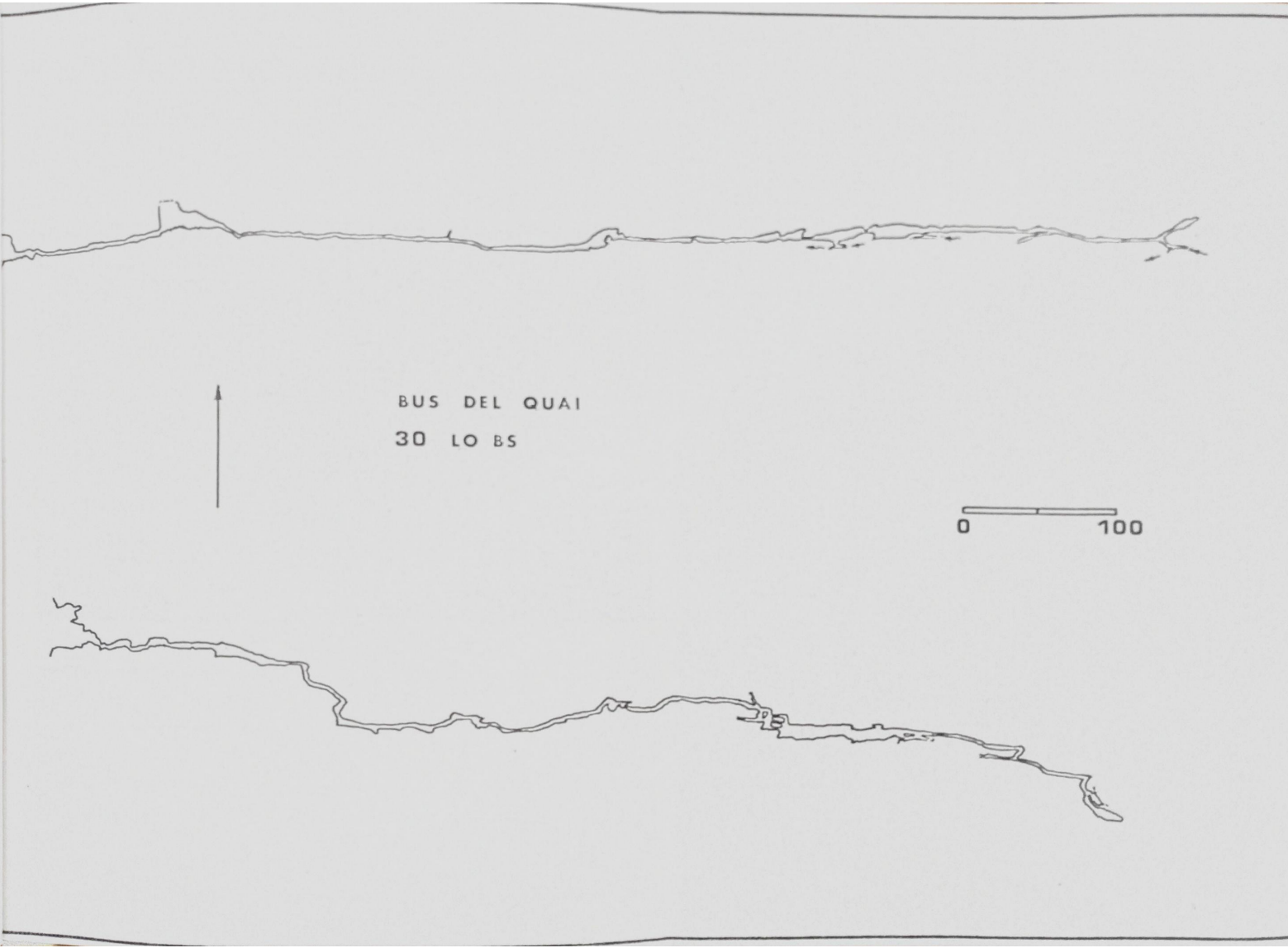
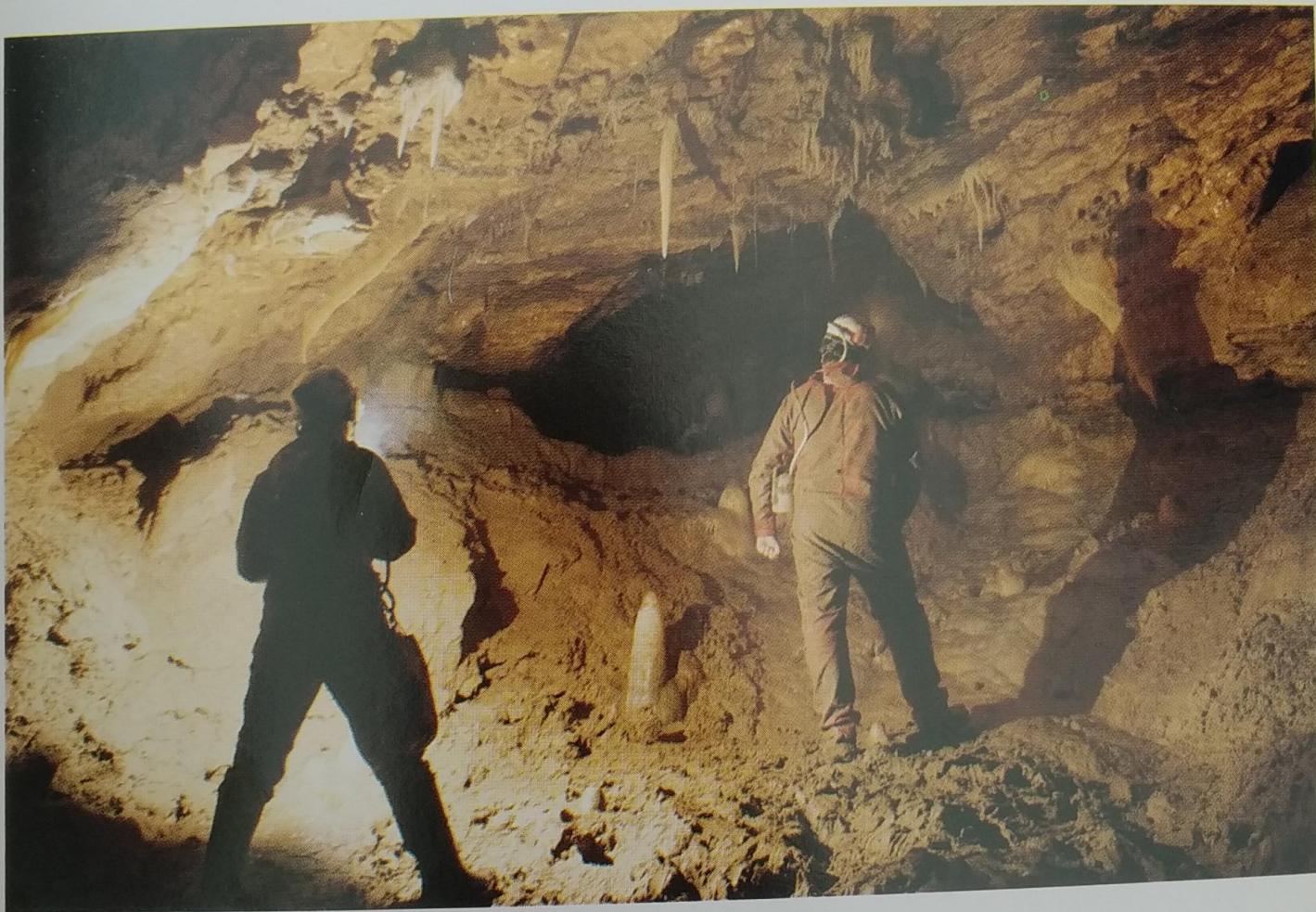
Storia esplorativa - Lesplorazione venne effettuata a più riprese dal G.G.Brescia tra il 1931 e il 1935 fino al primo sifone. Nel 1985 l'Associazione Speleologica Bresciana riusciva ad esplorare le parti più interne della grotta.

Descrizione della cavità - Si tratta di una tipica cavità risorgente che può essere visitata interamente solo in rari momenti coincidenti con periodi di grande siccità. Dall'androne di ingresso, superato il primo sifone si prosegue in ampia galleria che porta ad una sala (Cavernone) oltre la quale la galleria diminuisce di sezione fino a giungere al secondo sifone oltre il quale la grotta prosegue con una galleria molto fangosa per duecento metri circa fino ad un cunicolo scavato nella sabbia. La successiva galleria è interessata, appena prima del terzo sifone, da bellissimi plastici di fango e da particolari morfologie in argilla. Oltre il terzo sifone superiamo un cunicolo ed una successiva galleria oltre la quale le sezioni della grotta vanno aumentando. Superiamo un paio di saltini in libera e giungiamo ad una saletta ben concrezionata. Altre gallerie di sezione piuttosto costante portano ad un settore denominato "Il Quadrivio" da dove partono alcune gallerie ben concrezionate. Giungiamo ad una galleria alta in media 5 metri e larga dai 7 ai 12 metri ingombra di massi tra cui scorre il torrente. Questo torrente proviene da poco più avanti, fuoriuscendo da una grandissima frana che è stata solo parzialmente esplorata. Nella parte superiore della sala è stata raggiunta una galleria dal fondo sabbioso che presto porta ad un profondo sifone laterale posto su di una retroversione della galleria che invece continua in direzione ENE. Dopo circa duecento metri con sezioni piuttosto variabili si giunge al bivio finale: sulla destra c'è una sala adorna di concrezioni bianche molto belle; a sinistra uno stretto passaggio in frana porta ad un ambiente in cui scorre ancora il torrente che, pro-

venendo da un sifone a monte, si scarica dopo una ventina di metri in un sifone a valle.

Note fisiche - 4 sifoni temporanei, 3 sifoni perenni e corso d'acqua interno. E' sconsigliabile visitare la grotta in periodi piovosi in quanto essa è soggetta a piene repentine.

Note tecniche -
Non è necessaria alcuna attrezzatura particolare.

Conclusioni e prospettive - Rimangono da verificare varie diramazioni.

BUS DEL QUAI
30 LO BS
0
100

Bus del Quai: verso il fondo
Foto Renato Banti
Speleo Club "i Protei" Milano

IL FIERAROL DI VESALLA

Dati catastali:	N. 330 LoBs
Provincia:	Brescia
Comune:	Briene
Località:	Vesalla
Cartografia:	IGM 47 IV NE Gussano Ed 6° 1975
Latitudine:	45°39'19.9" N
Longitudine:	2°17'24.8" W
Quota dell'ingresso:	767 m slm
Profondità:	-160 m
Sviluppo reale:	Maggiore di 2000 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia ci si dirige in Val Trompia a Polavene. Da questa località si raggiunge Vesalla e si scende sul fondo della valletta sottostante. Seguendo il fondo verso Ovest si si raggiunge dopo meno di duecento metri l'ingresso della cavità, ben visibile sul versante destro, a sei metri dall'asse vallivo.

Storia esplorativa - L'ingresso della cavità era nota già nel 1924, ma la prima esplorazione risale al periodo 1968-73 ad opera dello G.G.Brescia "Corrado Allegretti" che raggiunge il fondo della sala Laeng (-122 m nel rilievo S. Buffa - A. Villani). Nel 1978 dopo una traversata nella parte superiore della sala vengono scoperti due rami ascendenti (rami nuovi). Nel 1983 gli speleologi dell'Associazione Speleologica Bresciana e del G.G.Inzino CAI, iniziano una serie di arrampicate che portano alle attuali conoscenze della grotta, la quale, è tuttora in corso di esplorazione.

Descrizione della cavità -
- Il ramo principale - Dal piccolo ingresso si scendono due pozzi di 15 e 20 metri. Si raggiunge una sala nel cui lato sinistro si diparte un cunicolo discendente che porta alla base di un camino ben concrezionato. Alla base di questo un cunicolo discendente porta a un P.12 alla base del quale la grotta prosegue in discesa tramite un'ampia galleria. Si giunge ad un ampio ma bagnato P.10 che conviene non scendere. Si imbocca il sovrastante cunicolo fossile che dopo una quindicina di metri porta ad un P.40 che scende direttamente nella vasta sala Laeng (70 x30 x 50 m). Alla base di questa sala, in mezzo a grandi massi, due successive strettoie portano ad una breve gallerietta e ad un successivo passaggio in mezzo a massi che conduce alla sala Alberti. Sul fondo della sala, a 5 metri dalla fine della stessa, sulla destra, inizia un breve laminatoio che conduce al sifone terminale.

- La traversata interna sala Laeng - sala Alberti - Dal lato più a Sud della sala Laeng si risale per circa trenta metri, prima su fan-

go poi su di una colata fino a raggiungere una terrazza con una colonna da cui parte una condotta freatica che conduce ad una saletta da cui parte un fangosissimo cunicolo discendente che sbuca alla base di un camino. Oltre quest'ultimo, due successive strettoie portano a due P.6 gemelli. Si scende quello non interessato dagli stillicidi. Ancora una strettoia, un duro cunicolo di cinque metri e si arriva ad un P.7, ad una successione di saltini superabili in libera e ad un P.13, appena oltre una scivolosa "buca da lettere". Si entra in un meandro che bisogna seguire verso valle ove si trasforma presto in una ampia galleria. Un riempimento pone bruscamente termine alla galleria. Un basso laminatoio porta ad un saltino di tre metri a cui fa seguito una zona di crolli e ad un P.18 che porta alla parte più bassa della sala Alberti.

- Il ramo degli snelli e dei fiori - Questo ramo inizia nella parte alta della sala Alberti. Si scende un P.8 e si raggiunge una fangosissima galleria attiva. Qui inizia una serie di camini (5, 3, 8, 7, metri) interrotti da un meandro attivo lungo circa trentacinque metri molto alto ma piuttosto stretto e impegnativo. Si arriva così al "camino delle pulci" alto circa sessanta metri. Alla sommità di questo camino si dipartono vari rami in risalità, alcuni dei quali ancora in fase di esplorazione.

- I rami nuovi e nuovissimi - Di fianco all'attacco del P.40 che scende nella sala Laeng parte una traversata costituita da un enorme terrazzo ingombro di massi in parte concrezionati. I "rami nuovi" sono costituiti da brevi risalite di modesto sviluppo anche se bene concrezionate. Per raggiungere i "rami nuovissimi", dobbiamo percorrere il secondo ramo "nuovo " che si origina nella parte più ampia della sala. Una vasta galleria in netta risalita sembra chiudere contro massi ciclopici. Dopo pochi metri, in corrispondenza di uno slargo, un cunicoletto sulla sinistra immette in un meandro fossile discendente che retroverte su di un frattura parallela a quella del "ramo principale". Proseguendo invece lungo la la galleria sino ad uno stretto passaggio tra massi incastrati, si risale qualche metro in libera per sbucare alla base di un meandro attivo. Proseguendo lungo il meandro attivo (e aggirando una zona di vasti ambienti fossili) si raggiunge la base di due pozzi cascata alti sei metri che portano alla base di altri due camini gemelli risaliti per una ventina di metri e attualmente in fase di esplorazione.

Note fisiche - Tutta la cavità e interessata da intensi stillicidi e da ruscelletti che durante temporali aumentano notevolmente la portata sino a rendere sconsigliabile la visita di alcune zone della grotta. Il 13/4/1984 è stata effettuata una colorazione delle acque del sifone terminale. Questa colorazione ha dato esito positivo indicando nel Bus del Tef (N. 37 LoBs, quota 320 m slm) la risorgenza del Fierarol di Vesalla. Il Bus del Tef dista in linea d'aria ben 2,5 Km dal 330 LoBs, e si trova in bassa Valtrompia, al di la dello spartiacque. Attualmente è noto solo un ingresso della cavità che, aspirando in regime invernale si comporta da ingresso inferiore di un "tubo di vento".

Note tecniche - Ramo principale.
Pozzo d'accesso: corda da metri 20. Attacco naturale ad albero, uno s. sulla parete esterna a destra, primo frazionamento su di uno s. appena dentro a destra.
P.20: corda da metri 30. Uno spit sulla destra per il corrimano, e due spit sulla verticale del pozzo. Dall'ampio terrazzo sulla sinistra si vede uno spit di rimando e due spit paralleli da unire con fettuccia.
P.5: Corda da m. 7 (superabile in libera). Uno spit in alto a destra e uno spit più in basso.
P.12: Corda da m. 15. Si può aggirare e scenderlo in libera. Uno spit sulla sinistra per corrimano e due spit sulla verticale del pozzo.
P.10: Corda da m. 12. (Da evitare per raggiungere la sal Laeng). Uno spit a sinistra nel cunicolo per corrimano, uno spit sull'orlo del pozzo, un deviatore su lama di roccia.
P.40: corda da m. 5 con uno spit sulla destra per corrimano. Corda da m. 45 con attacco alto su due spit paralleli uniti da fettuccia lunga, frazionamento allungato con fettuccia su altri due spit vicini, ai quali è giuntato il corrimano. Primo deviatore su di uno spit pochi metri sotto, secondo deviatore su naso di roccia, ulteriore frazionamento su due spit su altro naso di roccia.

Ramo fangosissimo:
(da dopo il P.20)
R.8: corda da m. 10 (da sopra l'uscita del primo cunicolo). Due spit sulla parete destra.
R.6: corda da m. 8 (superabile in libera). Uno spit sulla verticale e uno spit di corrimano alla stessa altezza.
P.8: corda da m. 10. Due spit sulla sinistra.
P.3: corda da m. 4 (superabile anche in libera). Attacco naturale su concrezione.
P.5: corda da m. 7. Uno spit a sinistra per corrimano ed altri due di attacco.
P.5: corda da m. 7 (superabile in libera). Attacco a concrezione.

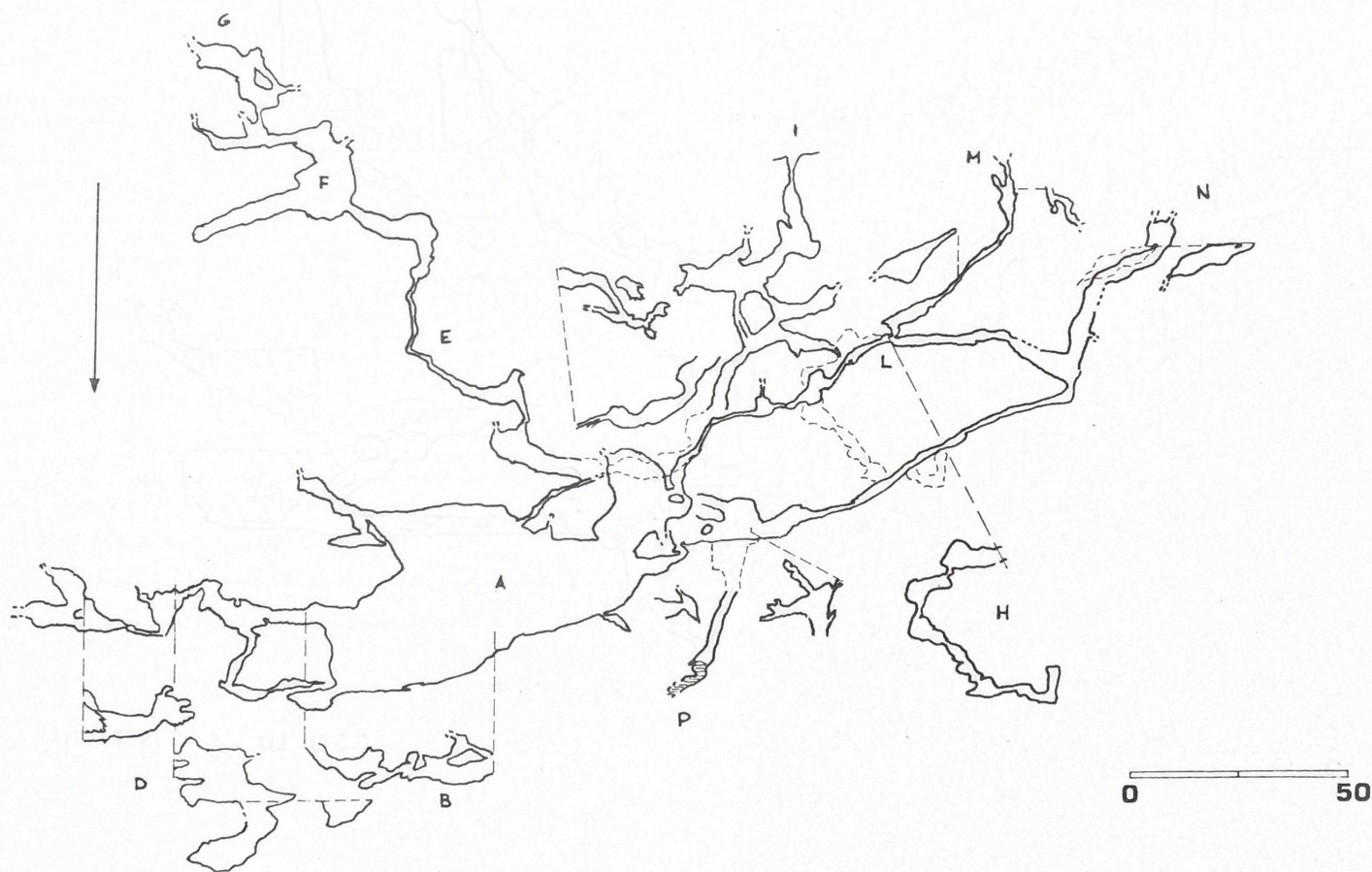
Rami nuovi e nuovissimi:
(Dal primo deviatore del P.40)
Traversata e R.10: corda da m. 20. Uno spit m. 4 a lato e poco più in alto del deviatore. Frazionamento a spit su placca liscia, attacco ad uno spit sulla verticale della risalita, tre spit a destra per corrimano e collegabili con una fettuccia lunga.
R.25: corda da m. 30. Uno spit a destra sull'orlo del primo terrazzo, uno spit a destra in cima al camino con un'altro spit di rimando a sinistra.
Traversata: corda da m. 8. Dal primo terrazzo; Uno spit di fronte, uno sul naso di roccia e uno in basso a sinistra.

Ramo degli increduli e della confluenza:
(Dalla sala Laeng)
R.30: corda da m. 40. Uno spit a sinistra di una finestra, con rimando ad un masso sul primo terrazzo. Armo naturale su colonna con lunga fettuccia e attacco ad uno spit in alto a sinistra con corrimano ad un altro spit piantato sulla destra dopo una strettoia.

P.5: corda da m. 7. Uno spit di corrimano nel cunicolo a sinistra, uno spit di rimando, sempre sulla sinistra ma in alto e attacco su uno spit a destra.
P.8: corda da m. 10 (superabile in libera). Uno spit in alto a destra rimandato da un masso con fettuccia.
P.10: corda da m. 15. Uno spit per terra a sinistra prima della buca da lettere e uno spit sulla verticale del pozzo in alto a sinistra.
P.18: corda da m. 25. Corrimano ad un masso e due spit di attacco in basso a destra.

Ramo degli snelli e dei fiori:
P.8: corda da m.10. Uno spit per corrimano a destra dopo la strttoia e due spit sulla verticale del pozzo.
R.4: corda da m. 5. Uno spit di fronte e un rimando in alto a destra.
R.10: corda da m. 12. Due spit di attacco a sinistra e corrimano ad un masso.
R.8: corda da m.10. Uno spit di attacco a sinistra ed uno spit di corrimano alla stessa altezza.
R.40: corda da m. 45. Primo frazionamento su di uno spit a destra, secondo frazionamento su due spit a sinistra, attacco centrale su altri due spit.
R.10: corda da m. 12. Uno spit a destra e rimando in alto a sinistra ad un'altro spit.
Traversata: corda da m.30. Stesso attacco del P.40, si scende ad uno spit sulla sinistra, poi uno spit alla stessa altezza, un altro di fronte in basso, uno spit su di un naso di roccia e si risale a due spit uniti con fettuccia.
N.B. Per destra e sinistra si intendono con la schiena rivolta verso l'ingresso della grotta. P ed R stanno per pozzo e risalita. Fino a che l'A.S.B. o il G.G.I. CAI opereranno in questa grotta le risalite saranno armate con corde fisse, in seguito si porranno dei cordini di rappello.

Conclusioni e prospettive - La grotta è attualmente in fase di esplorazione da parte dell'Associazione Speleologica Bresciana e del Gruppo Grotte Inzino CAI.

FIERARÖL DI VESALLA
330 LO BS (PIANTA)
G
F
E
I
M
N
L
A
H
P
D
B
0
50

I
C
G
D
H
B
A
M
L
N
O
E
P
0
50
330 LO BS (SEZIONE)

BUS DEL FALO'

Dati catastali:	N.344 LoBs
Provincia:	Brescia
Comune:	Villanova su Clisi
Località:	Selvapiana, Mut del Falò
Cartografia:	IGM 34 IV NO Pizzo della Presolana
Latitudine:	45°37'08.1" N
Longitudine:	1°59'31.7" W
Quota dell'ingresso:	877 m slm
Dislivello:	-140 m

Ubicazione dell'ingresso- Da Sopraponte per Quarena a Casalico fino a Magno. Dall'osteria (q. 591 m) si prende la carrareccia a destra e si perviene dopo cento metri a una selletta. Si prende a destra la mulattiera per circa 1 chilometro fino a raggiungere la località Colonia. Da qui, a destra per sterrato, percorribile con un automezzo solo nella buona stagione, che raggiunge l'antenna RAI sulla vetta del Selvapiana. Dall'antenna della RAI si prende verso Est il sentiero che, percorrendo in cresta il Selvapiana, si porta verso Madonna della Neve. Dopo circa mezzo chilometro dall'antenna, superato un piccolo dolinotto sulla sinistra ed appena prima che il sentiero si inerpichi su una rampa per superare il dossello denominato "Mut del Falò", si scende a destra per la massima pendenza per circa 30 metri in una zona con rocce affioranti. Alla base di una paretina vi è l'ingresso della grotta, non facile da scorgere anche se è grande.

Storia esplorativa - Esplorata dal Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti", venne topografata da Villani nel 1970.

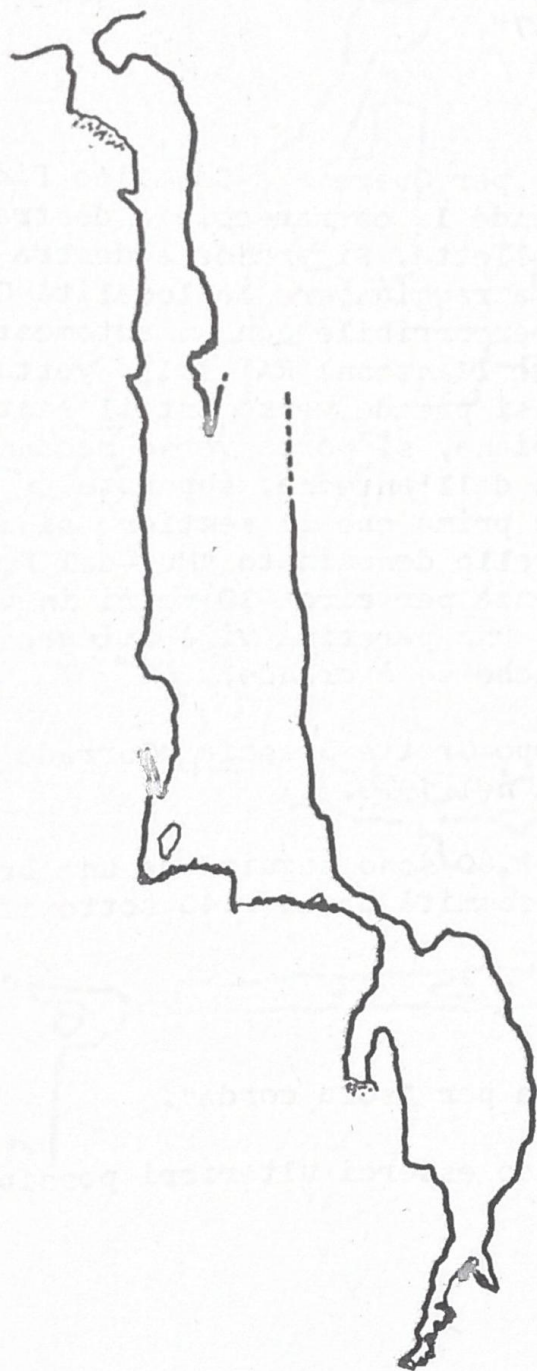
Descrizione della cavità - Un P.8 e un P.80 sono seguiti da una breve galleria discendente che porta alla sommità di un P.40 sotto il quale la grotta chiude in detrito.

Note fisiche - Intensi stillicidi.

Note tecniche - La grotta è stata armata per "sola corda".

Conclusioni e prospettive - Non risultano esserci ulteriori possibilità esplorative.

BÜS DEL FALÒ

344 LO BS

CAIA DELLA PARETE SUD

Dati catastali:	N.516 LoBs
Provincia:	Brescia
Comune:	Zone
Località:	Corno Frere
Cartografia:	IGM 34 III SE Gardone V.T.(ed 3° 1972)
Latitudine:	45°44'54,3"N
Longitudine:	2°18'36,9"W
Quota dell'ingresso:	1169 m slm
Dislivello:	-110 m

Ubicazione dell'ingresso- Da Brescia si percorre la statale del lago di Iseo fino a Marone, poi a destra per Cislano - Zone. Poco dopo la chiesa di S.Giorgio, oltre l'abitato di Cislano, si svolta a destra all'altezza del bar Tennis. La strada sterrata, molto sconnessa,sale a tornanti per la Val di Gas e attraversa per la prima volta un torrentello. Si continua per un paio di chilometri fino a quando per la seconda volta il torrentello (seconda massicciata in cemento) viene riattraversato. Al tornante successivo si posteggia l'automobile. Poco prima del torrentello, alla sinistra di chi sale, parte un sentiero che conduce ad un cascinale. Si passa passa sul retro della costruzione e si continua per un sentiero dapprima largo ed erboso, poi più stretto e ripido. Si giunge sotto la strapiombante parete del Corno Frere ed è già possibile vedere l'imboccatura della grotta, posta circa a metà della parete di destra nella grande placca giallo-nera. Si continua a salire rimontando le conoidi su tracce poco evidenti e dopo aver traversato un breve tratto di bosco si giunge alla base della parete di accesso, la quale, non attrezzata, deve essere risalita con tecnica alpinistica (breve tratto di 2°, poi 5°+, 6°, 6°+, con brevi passaggi di A1 per un totale di circa 50 m).

Storia esplorativa - Scoperta dai membri del CAI di Merone nel 1985, viene immediatamente esplorata e topografata dal G.GBrescia "Corrado Allegretti".

Descrizione della cavità - Oltre il meandro iniziale un breve salto ed un P.15 portano ad un primo fondo. Procedendo invece in spaccatura lungo il meandro si giunge alla sommità di un P.16. Alla base di questo salto una dura "buca dailettere" porta a due successivi salti di 52 e 24 metri sotto i quali la grotta termina.

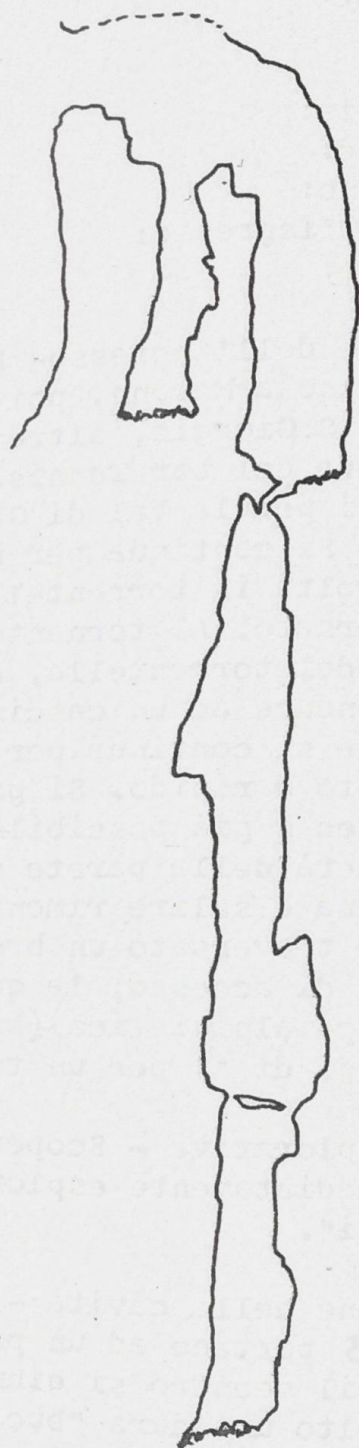
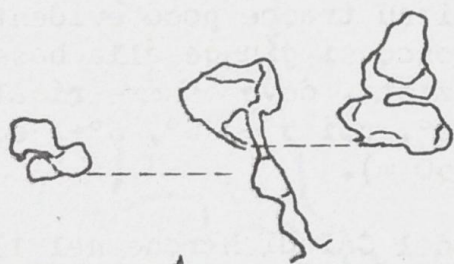
Note fisiche - La grotta risulta essere attualmente fossile.

Note tecniche -

1°	P.16	Armo naturale + 1 s. 2 s. 5 metri sotto.
2°	P.52	2 s. al di quà della strettoia. 1 s. oltre la strettoia.

Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risultano esserci ulteriori possibilità esplorative.

CAIA DELLA PARETE SUD

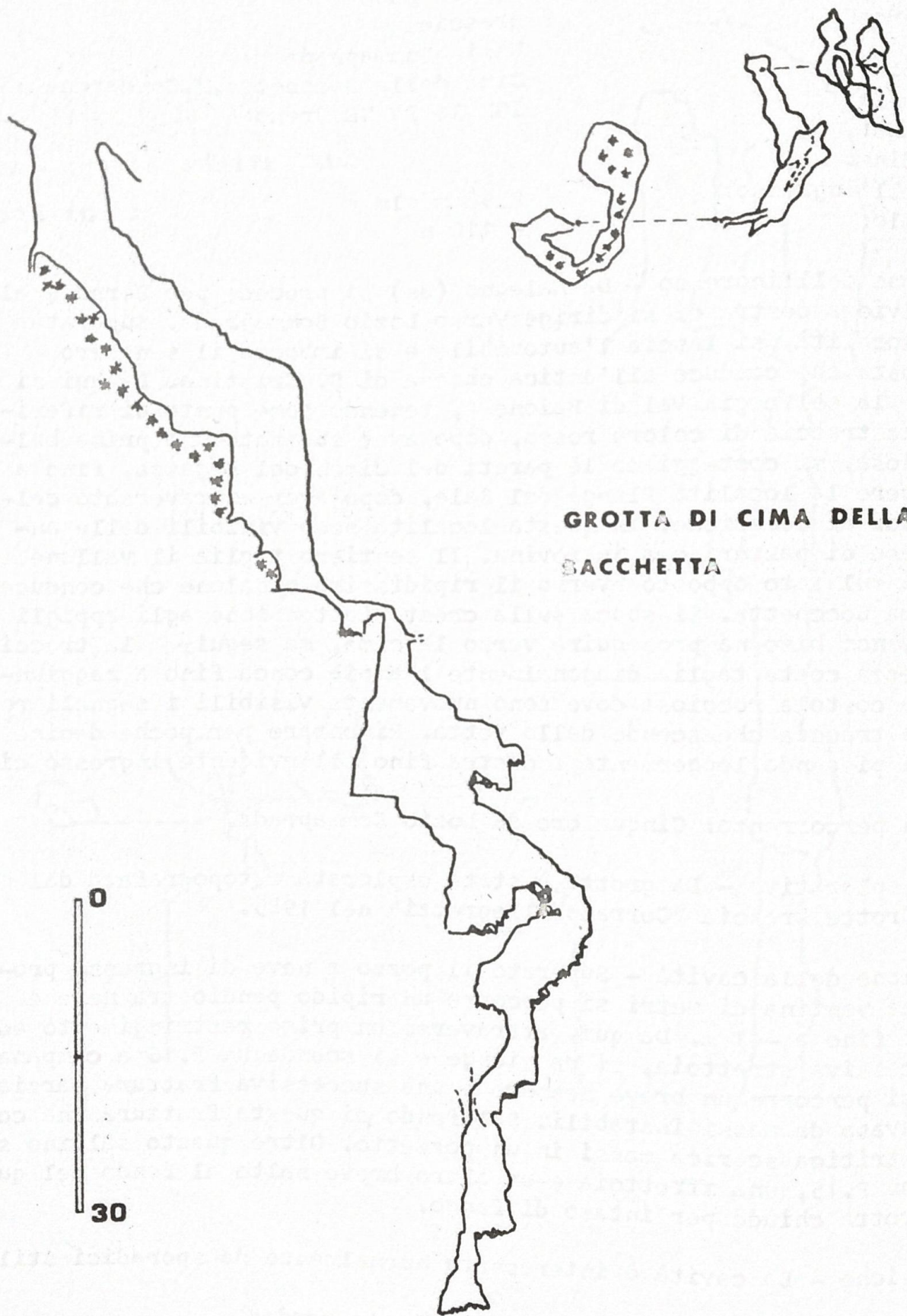
516 LO BS

GROTTA DI CIMA DELLA BACCHETTA

Dati catastali: N. 610 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Lozio Sommaprada
Località: Cima della Bacchetta, M. Concarena
Cartografia: IGM 34 IV NE Breno
Latitudine:
Longitudine:
Quota dell'ingresso: 2390 m slm
Dislivello: - 110 m

Ubicazione dell'ingresso - Da Malegno (Bs) si procede per Borno e al primo bivio a destra ci si dirige verso Lozio Sommaprada. Superata questa località, si lascia l'automobile e si imbocca il sentiero a mezza costa che conduce all'antica chiesa di S. Cristina. Da qui si sale per la selvaggia Val di Baione e, tenendo come punto di riferimento una traccia di colore rosso, dopo aver superato una prima balza rocciosa, si costeggiano le pareti del Cimon del Bogazza, fino a raggiungere la località Plange del Sale, dopo aver attraversato delle conoidi di deiezione. In questa località sono visibili delle antiche case di pastori ora in rovina. Il sentiero taglia il vallone e si porta sul lato opposto verso il ripidissimo canalone che conduce alla cima Bocchetta. Si sbuca sulla cresta (attenzione agli appigli mobili), non bisogna proseguire verso la cima, ma seguire la traccia che a mezza costa taglia diagonalmente l'ampia conca fino a raggiungere una costola rocciosa dove sono nuovamente visibili i segnali rossi sulla traccia che scende dalla vetta. Rimontare per poche decine di metri piegando leggermente a destra fino all'evidente ingresso circolare.
Tempo di percorrenza: Cinque ore da Lozio Sommaprada.

Storia esplorativa - La grotta è stata esplorata e topografata dal Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" nel 1985.

Descrizione della cavità - Superato il pozzo a neve di ingresso profondo una ventina di metri si percorre un ripido pendio tra neve e ghiaccio fino a -41 m. Da qui, attraverso un primo restringimento ed una successiva strettoia, si raggiunge e si scende un P.16 a campana. Da qui si percorre un breve meandro e una successiva frattura parzialmente invasa da massi instabili. Sul fondo di questa frattura una conoide detritica scarica massi in un pozzetto. Oltre questo saltino si supera un P.15, una strettoia e un altro breve salto al fondo del quale la grotta chiude per intaso di fango.

Note fisiche - La cavità è interessata normalmente da sporadici stillicidi.
Note tecniche - La grotta è armata per "sola corda".
Conclusioni e prospettive - Allo stato attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna possibilità esplorativa.

GROTTA DI CIMA DELLA
SACCHETTA
0
30

II° CAIA DELLA SCARTARA

Dati catastali: N.481 LoBs
Provincia: Brescia
Comune: Zone
Località: Alta Val di Gas
Cartografia: IGM 34 III SE Gardone Val T. (ed 3° 1972)
Latitudine: 45°44'51.8" N
Longitudine: 2°17'59.6" W
Quota dell'ingresso: 1.429 m slm
Dislivello: -110 m

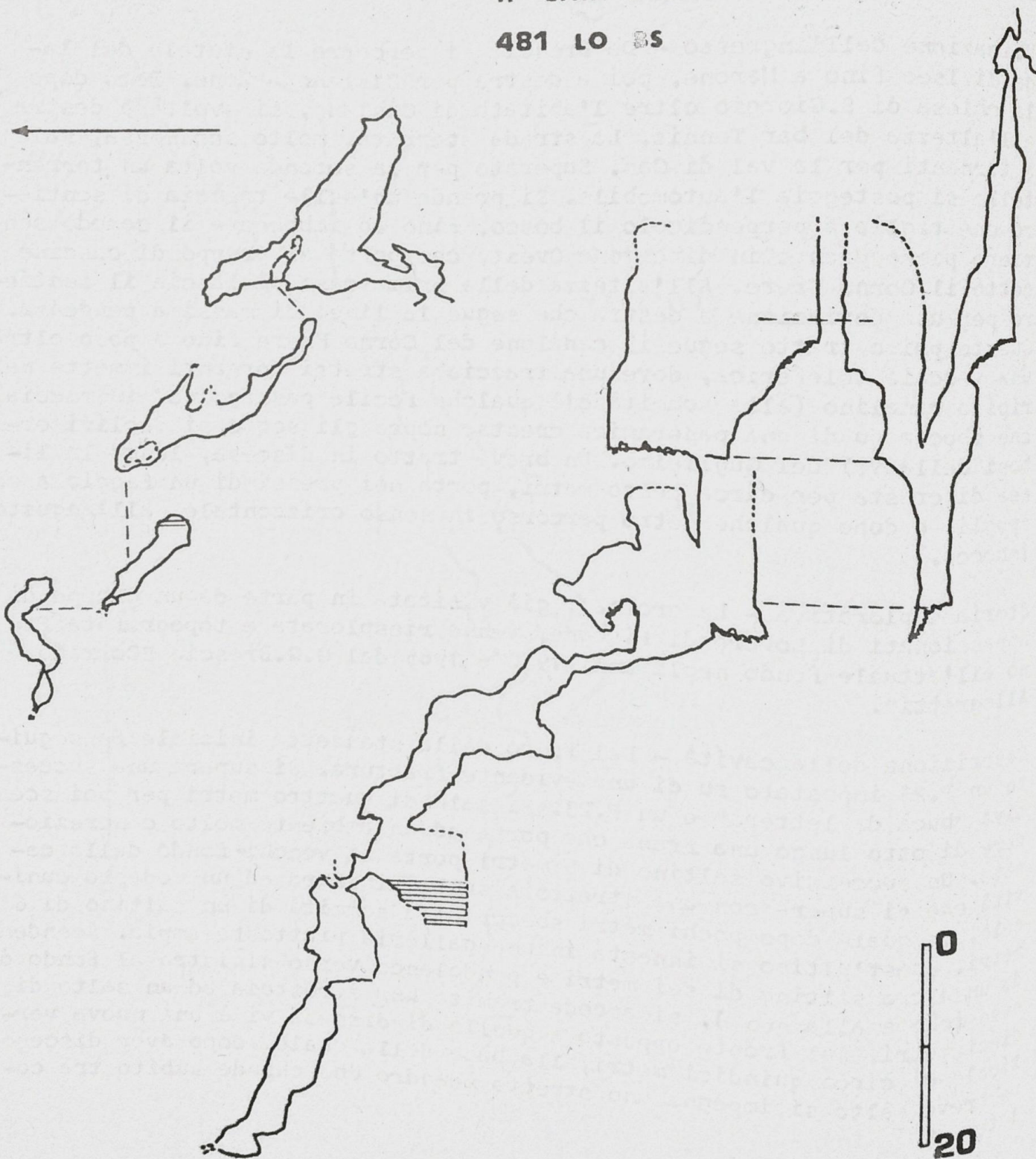
Ubicazione dell'ingresso - Da Brescia si percorre la statale del lago di Iseo fino a Marone, poi a destra per Cislano - Zone. Poco dopo la chiesa di S.Giorgio oltre l'abitato di Cislano, si svolta a destra all'altezza del bar Tennis. La strada sterrata, molto sconnessa, sale a tornanti per la val di Gas. Superato per la seconda volta un torrentello si posteggia l'automobile. Si prende un'esile traccia di sentiero che taglia a perpendicolo il bosco, fino ad imboccare il comodo sentiero pianeggiante in direzione Ovest, che porta al gruppo di cascine sotto il Corno Frere. All'altezza della prima casa si lascia il sentiero per una deviazione a destra che segue la linea di massima pendenza. Questo primo tratto segue il canalone del Corno Frere fino a poco oltre una vecchia teleferica, dove una traccia a stretti tornanti immette nel ripido canalino (alla sommità c'è qualche facile"passaggino" in roccia) che sbocca su di una panoramica cresta, sopra gli scoscesi declivi erbosi della Val del Guglielmo. Un breve tratto in discesa, lungo la linea di cresta per circa cento metri, porta nei pressi di un faggio a cespuglio e dopo qualche metro percorso in senso orizzontale, all'angusto imbocco.

Storia esplorativa - La grotta , già visitata in parte da un gruppo di appassionati di Lovere e di Pisogne, venne riesplorata e topografata fino all'attuale fondo negli anni 1980 e 1985 dal G.G.Brescia "Corrado Allegretti".

Descrizione della cavità - Dal fondo della stanzetta iniziale fa seguito un P.26 impostato su di una evidente frattura. Si supera una successiva "buca da lettera" e un P.23. Si sale di quattro metri per poi scendere di otto lungo una frana che porta ad un ambiente molto concrezionato. Un successivo saltino di 5 metri porta al vecchio fondo della cavità che si supera con una strettoia sulla sinistra ed un modesto cunicolo, il quale dopo pochi metri sbocca alla sommità di un saltino di 6 metri. Quest'ultimo si innesta in una galleria piuttosto ampia. Scendendo un altro saltino di sei metri e pendolando verso sinistra al fondo di esso (che è allagato), si accede tramite una strettoia ad un salto di dieci metri. Sul fronte opposto a quello di discesa vi è una nuova verticale di circa quindici metri,alla base della quale, dopo aver disceso un breve salto si impegna uno stretto meandro che chiude subito tra colate.

Note fisiche - Scarsi stillicidi. Vi è un laghetto alla base del terz'ultimo salto (P.6)

Note tecniche - La grotta è armata per sola corda.

Conclusioni e prospettive - Alla base attuale delle conoscenze non risulta che sia stata trascurata alcuna prosecuzione.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

1) Alberti U., Vailati D., 1978 - Il Bus di Coalghes - 116 Lo Bs - Natura Bresciana n.15 pp.191-198
2) Amedeo P., 1971 - Tana della Volpe - 2132 Lo Va - Il Grottesco n.24 pp.18-21
3) Bajo F., Bini A., Vanin A., 1979 - Proposta di simbologia tecnica per rilievi di grotte - "Ol Bus" Notiziario dello Speleo Club Orobico CAI Bergamo a.IV, n.4 pp.53-75
4) Bajo F., Bini A., Paganoni A., Ferrari I., Peretti G., 1983 - Il carsismo di alta montagna in Lombardia - Riv. Mus. Sc. Nat. BG, v.6 pp.27-73
5) Bajo F., Paganoni A., 1979 - La Laca del Berù - 3532 Lo Bg - Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/1979. pp.17-23
6) Banti R., Banti M., Filippis E., Follis M., Hachen M., 1983 - Il fenomeno carsico e l'idrologia ipogea del Monte Bisbino (Lario Occidentale) - Atti XIV Congr. Naz. di Speleologia, Bologna 2 - 5/9/'82 su "Le Grotte d'Italia" (4) XI 1983 pp.321-334
7) Binda A., 1954 - Bus di Remeron - Rassegna Speleologica Italiana VI, 4 pp.189-199
7a) Bini A.,1985 - Contributi ad una storia della speleologia lombarda Il Grottesco n.47 pp.49-58
8) Bini A., 1977 - Le Grotte - Regione Lombardia, serie Natura in Lombardia, 2 Vol.
9) Bini A., 1981 - Storia di un rilievo: grotta di Fiumelatte - Il Grottesco n.44 pp.10-17
9a) Bini A.,Buzio A.,Gandini F.,Montesi D.,Tognini P.,1985 - Il tracciamento delle acque dell'abisso Guglielmo - Il Grottesco n.47 pp.13-27
10) Bini A., Cappa G., 1975 - La Tana di Erbonne - 2315 Lo Co - Il Grottesco n.36 pp.15-19
11) Bini A., Cappa G., Pellegrini A., 1977 - Ricerche sugli aspetti del fenomeno carsico profondo nel gruppo delle Grigne (Lombardia): V-Il carsismo nella zona Bregai-Val Laghetto (Circo di Moncodeno) - "Le Grotte d'Italia" (4) VI (1976) t.1 pp.5-72
12) Bini A., Pellegrini A., Redaelli M., 1979 - Morfologia della Trona di Val di Burc - Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/'79 pp.71-76
13) Bini A., Prudenzano D., 1971 - Il fenomeno carsico profondo nella zona del Monte Dossone (Tremezzo - Como) - Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano 112/4 pp.441-474
14) Bini A., Tintori A., 1979 - La grotta Lino, primi appunti geomorfologici - Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/'79 pp.17-23
15) Bini A., Vanin A., 1973 - Il carsismo profondo della Valle del Nosè -

Atti XI Congresso Naz. di Spel., Genova 1972 - RSI Memoria XI vol.1 pp.153-169
16) Boldori L., 1928 - Il Buco di Camerà - 2000 Lo - Il Monte n.11
17) Bomann M., 1979 - Buco del Piombo '79 - Quota 4.000, Annuario del CAI sez. di Erba pp.39-42
18) Bomann M., 1979 - Voragine degli Orsi - Quota 4.000, Annuario del CAI sez. di Erba pp.42-43
19) Gruppo Grotte Bresso, 1979 - Cantina della Capanna Rosalba - Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/'79 pp.69-70
20) Buzio A., 1982 - Maron Glacès: nuove sorprese - Il Grottesco n.45 pp.11-12
21) Buzio A., Cavalli M., Gori S., Miregoli M., Vanin A., 1981 - Le grotte della Val del Nosè e del Tivano (Como) nelle esplorazioni del G.G.Milano SEM CAI tra il 1976 ed il 1981 - Atti X Convegno di Speleologia Lombarda, Brescia 12-13/12/'81 su Natura Bresciana n.18/1981 del Museo Civ. St. Nat. Brescia pp.63-73
22) Buzio A., Gori S., 1980 - L'Abisso del Cippei - 1503 Lo Co - Speleologia n.3 pp.10-12
23) Buzio A., Gori S., Miragoli M., 1980 - Pozzo presso la Capanna Stoppani - 2021 Lo Co - Speleologia n.3 pp.7-9
24) Buzio A., Righetti E., Tessaro A., 1981 - Note sull'Abisso dei Maron Glacès nella Grigna Settentrionale - Atti X Convegno di Speleologia Lombarda, Brescia 12-13/12/'81 su Natura Bresciana n.18/1981 del Museo Civ. St. Nat. Brescia pp.75/79
25) Buzio A., Vanin A., 1984 - Il Buco della Niccolina - Speleologia n.10 pp.18-19
26) Cappa G., 1970 - La grotta Masera di Careno (Nesso, Lago di Como) e il suo sistema idrografico - Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano - 110/1 pp.39-61
27) Cappa G., 1972 - Il fenomeno carsico profondo nei Piani di Bobbio e Artavaggio - Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano 113 (2) pp.163-192
28) Cappa G., Cigna A., De Michele E., Parea G.C.,1962 - Ricerche sul fenomeno carsico profondo nel Gruppo delle Grigne (Lombardia) IV - La Caverna Ferrera di Mandello - 1502 Lo - Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano Vol.CI, Fasc.I pp.20-42
29) Cappa G., De Michele E., 1963 - Il fenomeno carsico nella provincia di Sondrio - 1: Il Piano dei Cavalli (Campodolcino) - Atti Soc. It. Sc. Nat e Museo Civ. St. Nat. 102 (2)
30) Carta Geologica "Bormio", F. 8 - Ser. Geol. It.

31) Carta Geologica "Monte Cevedale", F. 9, Carta Geologica Tre Venezie -
Min. Lav. Pubbl.
32) Carta Geologica "Tirano", F. 19 -
Ser. Geol. It.
33) Carta Geologica "Pizzo Bernina-Sondrio", F. 7-18 -
Ser. Geol. It.
34) Carta Strutturale dell'Appennino Settentrionale, 1982 -
C.N.R, P.F. Geodinamica S. 5, Modello Strutturale, n.429
35) Cavalleri M., 1986 - Bus del Quai. Punto a capo -
Speleologia n.14 pp.20-23
36) Cavalleri M., Paganini L., Cassani M., 1985 - Remeron, una vecchia ...nuova -
Speleologia n.13 pp.19-21
37) Cavalleri M., Pasinetti V., 1984 - Note aggiuntive sul Fierarol di Vesalla - 330 Lo Bs (Lombardia - Brescia) -
Atti XI Convegno di Speleologia Lombarda, Bergamo 24-25/11/'84 pp.184-202
38) Cavalli D.M., Prudenzano D., 1979 -Le grotte di Paderno d'Adda -
Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/'79 pp.77-81
39) Centro studi per il carsismo, 1978 - Il fenomeno carsico e la idrologia ipogea del complesso M. San Martino-M. Colonna-M. Rosel (Valcuvia-Va) - Regione Lombardia -
Assessorato all'ecologia e ai beni ambientali
Assessorato alla cultura e agli enti locali
40) Damioli A., 1985 - Aggiornamenti catastali: 2° Caia della Scartara -
Bollettino Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" n.6; supplemento a Natura Bresciana pp.45-47
41) Damioli A., 1980 - Anche il Guglielmo, qualche volta .... -
Bollettino Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" n.3, supplemento a Natura Bresciana pp.6-8
42) Damioli A., 1985 - Grotta di Cima della Bocchetta -
Bollettino del Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" n.6, supplemento a Natura Bresciana, pp.35-37
43) Damioli A., Garbelli G., 1985 - La Caia della parete Sud -
Bollettino del Gruppo Grotte Brescia "Corrado Allegretti" n.6, supplemento a Natura Bresciana, pp.18-21
44) Dell'Oca S., Pozzi R., 1958 - Primo contributo alla conoscenza del fenomeno carsico della provincia di Como -
Atti VIII Congr. Naz. di Spel., Como 1956. Rass. Spel. It. Mem. IV, Tomo II: pp.129-163
45) Desio A., 1973 - Geologia d'Italia -
UTET
46) Diamanti L., 1970 - Tacchi: esperienze con traccianti -
Il Grottesco n.21 pp.15-19
47) Di Marsciano G., Pozzi R., 1962 - La Lacca di Carenno - 1148 Lo Bg -
RSI XIV, 1 pp.55-60

48) S.C.Erba CAI, 1984 - La grotta del Riccio - 2314 Lo Co - Una cavità trascurata nel comasco. Nota preventiva -
Atti XI Convegno di Speleologia Lombarda, Bergamo 24-25/11/'84
pp.260-261
49) SC.Erba, S.C.Protei, 1983 - Abisso di Monte Bul -
Speleologia n.9 pp.13-16
50) S.C.Erba, S.C.Protei, 1983 - Note sull'Abisso di Monte Bul (Lombardia, Como) -
Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia n.20 pp.61-71
51) Gaetani M., 1975 - Jurassic Stratigraphy of the Southern Alps -
da "Geology of Italy (ed. Coy Squires), The Earth Science Society of the Libyan Arab Republic, pp.377-402
52) Gagliardi G., - Il Triangolo Lariano -
53) Libro guida al Convegno di geologia Lariana, Varenna (Co),
Aprile 1986 -
54) Ligasacchi A., Rondina G., 1955 - Il fenomeno carsico nel territorio varesino -
Consiglio Nazionale delle Ricerche
55) Limido P., Zuccoli D., 1982 - Grotta Marelli: il Lago Erika (-441 m) -
Speleologia n.7 pp.30-31
56) Maggi A., 1984 - Grotta "Il Tigre" -
Speleologia n.11 pp.11-12
57) Marinelli O., 1911 - Fenemeni carsici nei gessi nei dintorni di Casteggio -
Mondo Sotterraneo, VII (3/4)
58) Masserini S., 1980 - La grotta Battista Moioli -
Speleologia n.4 pp.11-13
59) Masserini S., 1979 - La Laca del Betù -
Speleologia n.1 pp.17-18
60) Orombelli G., 1979 - Il Ceppo dell'Adda: revisione stratigrafica -
Riv. It. Pal. Strat., v.88, n.1 pp.75-112
61) Paganoni A., Zambelli R., 1981 - Catalogo delle grotte del settore bergamasco -
Atti Mus. Civ. Sc. Nat. Bergamo ed. Coffi, 3 volumi
62) Parenti A., 1978 - Campo Artavaggio '78: relazione tecnica -
"Ol Bus", Notiziario dello Speleo Club Orobico CAI Bg a.III, n.3
pp.25-30
63) Pavan M., Pavan M., Scossiroli R., 1953 - Il Buco del Corno -
1004 Lo Bg -
RSI V, 1 pp.4-27
64) Pesenti G.M., 1976 - Buco del Castello (-422 m) -
"Ol Bus", Bollettino dello Speleo Club Orobico CAI Bg a.I, n.1
pp.12-16
65) Pesenti G.M., 1977 - 1293 Lo Bg: Laca sulla cresta -
"Ol Bus", Bollettino dello Speleo Club Orobico CAI Bg a.II, n.2
pp.17-20
66) Pozzi R., Binda A., Sommaruga C., 1956 - L'Abisso della Scondurava - 2230 Lo -
RSIVIII (2) pp.143-152

67) Pracchi R. 1934 - Contributo alla conoscenza del fenomeno carsico in Lombardia -
Ed. Vita e pensiero
68) S.C.Protei, 1979 - Ricerche sugli aspetti del fenomeno carsico profondo nel Gruppo delle Grigne (Lombardia) VI: Il carsismo nelle zone marginali (Lecco, Ballabio, Abbadia Lariana, Mandello ed Olcio) -
Atti IX Convegno di Speleologia Lombarda, Lecco 8-9/12/1979 pp.29-40
69) G.S.Remeron CAI Gavirate, 1965 - Grotta del Frassino - 2417 Lo Va -
Speleologia n.14 pp.17-19
70) Tirini Pavan M., 1958 - Bus del Quai -
RSI X, 1/2 pp.12-15
71) Uggeri S., 1983 - Marelli news: la via del Pas Perdu -
Bollettino del Gruppo Speleologico del CAI di Varese
72) Vailati D., 1979 - La Speleologia in terra bresciana -
Grafo Edizioni, Brescia
73) G.S.CAI Varese, 1986 - Bus del Remeron: oltre il Lago Binda -
Speleologia n.14 pp.56
74) Vanin A., 1982 - Buco del Castello -
Guida breve della Società Speleologica Italiana
75) Vanin A., 1975 - La grotta della Poderizza - 3504 Lo Bg - in media Val Seriana -
Il Grottesco n.36 pp.34-43
76) Vanin A., 1973 - La morfologia del Buco del Castello -
Atti XI Congresso Nazionale di Speleologia, Genova 1972 pp.135-144
77) Vanin A., 1975 - Note sulla morfologia dell'Abisso della Scondurava - 2230 Lo Va -
Il Grottesco n.36 pp.26-33

INDICE

I N D I C E

I N D I C E

ALTRO CHE BUON COMPLEANNO!!! QUANTE VOLTE VI DEVO DIRE CHE LA ROBA SPELEO SI COMPRA SOLO DA ALMA SPORT ?!?!
....

MA CARO....
MA.... VERAMENTE NOI.....